ا.د. سوزان سيد المهدى

دنيا الطيور





دار المعارف

دنيا الطيور

تأليف
أ. د. سوزان سيد المهدى
أستاذ أمراض الدواجن


دار المعارف

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

المهدى ، سوزان سيد .
دنيا الطيور .
سوزان سيد المهدى .
ـ ط ١ ـ القاهرة : دار المعارف ، ٢٠٠٧ .
٢١٢ ص ؛ ٢٤ سم .
تدمك ٩ ـ ٧١١٠ ـ ٢ ـ ٠ ـ ٩٧٧ ـ ٩٧٨
١ ـ الطيور .
أ ـ العنوان .

ديوى ٥٩٨,٢

رقم الإيداع ٢٠٠٧/٢٣٤٤٣   ١/ ٢٠٠٧ / ٨

تصميم الغلاف : منال بدران

الناشر : دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة ج . م . ع.
هاتف: ٢٥٧٧٧٠٧٧ – فاكس: ٢٥٧٤٤٩٩٩ E-mail: maaref@idsc.net.eg

تمهـــيد

الإنســان والطيور منذ بدء الخليقة يعيشــان سويا على الأرض. وراقب الإنسان الطيور التى تحلق فى الســماء، فلاحظ أنها كائنات فقارية فى المملكة الحيوانية من ذوات الدم الحار يغطى جســمها الريش بشكل انسيابى يسهل لها شق الهواء وتخفيف مقاومته لها وقت الطيران. وتمتاز معظم الطيور بالقــدرة الفائقة على الطــيران، فالطيور ذات الأحجام الكبيرة مثل طائــر البجع والطيور الجارحة الكبــيرة تركت نفســها لتيارات الهواء الصاعدة لتســاعدها على الطيران بــدون أى مجهود منها، أما منقارها فأصبح قرنى الشكل حيث يغطى الفك ويكون شكله كالسهم يساعدها على الطيران.

فأنــواع الطيور كثيرة فى مختلف مناطق العالم وتعد بآلاف الأنواع ويختلف بعضها عن بعض من حيث الحجم والشــكل والعادات. وتتوزع فى جميع الأنحاء بين القطبين الشــمالى والجنوبى وحتى الجزر النائية الصغيرة لا تكاد تخلو من الطيور.

وقد قدر العلماء عدد الطيور مختلفة الأنواع بالملايين وجميعها يتنافس على الغذاء لذلك أصبح بعضها نشيطًا نهارًا وآخر ليلا. وتختلف ألوان الطيور بصفة عامة بعضها عن بعض حيث الألوان الجذابة والألوان المزركشة.

أغلب الطيور تبنى أعشاشها بنفسها وتحضن صغارها وتحميها لفترات متباينة. وبعضها تخلى فــى تطوره عن ســلوكه الطبيعى فى حضن البيض فأصبحت تعيش متطفلة على أعشــاش طيور أخرى. ومن هنا جاءت فكرة الكتاب لنتعرف ســويا إلى حياة الطيور وصفاتها المختلفة وأشكالها وطرق معيشــتها وكيفية بناء أعشاشــها وأشــكال بيضها وألوانه وأنواعها المختلفة وطرق تربيتها ورعايتها وعلاقة الإنسان بالطيور منذ قديم الزمان حتى الآن

لذلك ســوف نستعرض كل شــىء عن الطيور بما فيها من مفارقات ومعلومات جميلة وجذابة لنا جميعًا.

والله ولى التوفيق.

المؤلفة

أ. د. سوزان المهدى

الباب الأول

حيـــاة الطيــــور

الفصل الأول

صفات الطيور

الطيور بصفة عامة كائنات تتميز بأنها تمتلك ريشا يغطي جسمها. ولها منقار يغطي فكيها، وريشها ملون له ألوان مختلفة وجذابة تميز كل نوع منها الذكور والإناث. ويميز الطيور الجسم الانسـيابى بشكل يسهل لها شق الهواء وتخفيف مقاومته لها، إذ يكون شكلها العام أسطوانيًا وبدنهـا منضغطا على الجانبين. ووجـد أن الإناث تبيض والبيض يفقس أفراخًا صغيرة يرعاها الآبـاء والأمهات وتعتمد عليهم في الغذاء والسـكن وتعلم الطـيران، وذكور بعض أنواع الطيور تفرز اللبن (لبن الحويصلة) لتسـاعد في تغذية الصغار مع الأمهات مثل (الحمام – العصافير) وأغلب الطيور، تطير حتى ذوات الحجم الكبير مثل البجع لأنها تترك جسمها لتيارات الهواء التي تحملها.

خصائص الطيور

ولكي تستطيع الطيور الطيران يجب أن يتوفر فيها عدة عوامل وصفات من أهمها خفة الوزن والعمل على زيادة قوته وشدة اندفاعه. لذلك ينقسم جسمها إلى ثلاث مناطق رئيسية وهي الرأس – العنق – والبدن.

١ - الرأس:

لها تكوين خاص يساعد على الطيران فهي:

- صغيرة بالنسبة للجسم.
- مسـتديرة من الجزء الخلفي وممتدة من الأمام حتى لا تقاوم اتجاه الهواء ليسـاعدها على الطيران.
- المنقار صلب عبارة عن فكين علوى وسفلي.
- على قاعدة المنقار شقان مائلان هما طاقتا الأنف وحجمهما مناسب لاستنشاق الهواء بكمية كافية أثناء السفر والترحال.
- على جانب الرأس توجد العينان.
- يميـز العيـون وجود ثلاثة جفون لكل عين حيث الأعلى والأسـفل أما الثالث فيتحرك من الزاوية الداخلية للعين إلى الزاوية الخارجية ويعرف بالغشاء الرامش وهو نصف شفاف وله

وظيفــة هامة فى حياة الطائر حيث يمتد على العين عندما يريد الطائر أن يرتاح من الضوء الشديد أثناء الطيران.

- الأذن الخارجية عبارة عن فتحة صغيرة خلف العين.

٢ - العنق:

- طويل نسبيا وقد يصل فى بعض الطيور مثل البجع إلى ٢٣ فقرة.
- مرن حتى يساعده أثناء الطيران.
- مغطى بالريش ماعدا النعام.
- يمكن أن تحركه حركة كاملة مثل البوم.

٣ - البدن:

- منضغط من الجانبين.
- من الأسفل بروز حاد هو حافة القص الأسفل.
- ينتهى البدن من الخلف بجزء عريض هو الذيل وبه فتحة المجمع ويتصل الذيل بعدد من الريش الطويل يعطى شكلا جماليا للطائر ويساعده على الطيران.

يوجــد أعلــى الذيل غدة تفــرز مادة زيتية يأخذ منهــا الطائر ويوزع علــى الريش هذه الغدة نشــطة جدًا فى الطيور المائية مثل البط والأوز والبجع.. إلخ حيث تســاعده على سهولة انزلاقه فى الماء.

عدد الريش فى الذيل ١٢ ريشــة فى معظم الطيور وفى طائر البنجوين (البطريق) يصل ريش الذيل لعدد ٣٢ ريشة أو أكثر والذيل قد يكون ريشه قصيرا مثل طائر الغواص (Grebe) أو قصيرا جدًا لدرجة الانعدام مثل طائر الكيوى (Kiwi) أما فى نقار الخشــب فذيله صلب مســتدق الطرف قوى للغاية حيث يساعده فى التثبت فى جذع الشجر كدعامة إضافية عندما يقوم الطائر بالحفر فى الشجر.

التطور الطبيعى للطيور

خــلال فترات التطور والنمو للطيور حدث لها تحــورات وتطورات طبيعية جعلتها تتأقلم مع البيئة التى تعيش فيها ومن هذا التطور:

(أ) الهيكل العظمى:

يلعب دورا كبيرا وبارزًا فى الطيور والهيكل العظمى للطيور له تطورات وتكيفات خاصة تجعله يساعد الطائر على الطيران:

- عظام خفيفة الوزن وخاصة الطيور الكبيرة.

- العظام الطويلة بها فراغات هوائية متصلة بالأكياس الهوائية.
- العظام متصلة اتصالا دائما حتى يكون الجسم متماسكا.
- عظام الجمجمة ملتحمة التحاما تامًا.
- لا يوجد أسنان حتى يخف الوزن.
- حجاب العين واسع.
- الفقرات ملتحمة.
- عضلات الصدر كبيرة وذلك لأنها أساسية فى الطيران.
- عظام القص كبيرة فى الطيور النشيطة والسريعة.

(ب) الجـناح:

الجناحان عضوان أساسـيان فـى الطيران لذلك تحورًا حتى أصبحا أداة بديعة مسـاعدة فى طيران هذه الطيور:

- ازدياد سـطح الجناح عن طريق ثنايا جلدية سـواء فى الجناح نفسه أم فى اتصاله بالجسم حتى يعطى مسـاحة كبيرة بحركته تسـاعده علـى الاندفاع والطيران فـى الطيور صغيرة الحجم.
- الطيـور التـى فقدت القدرة على الطيران أصبحت تملك جناحـين مختزلين كما فى النعام أو تحولا إلى زعنفتين صغيرتين نسبيًا كما فى البطريق.
- فى حالة طائر الأكتع وهو يعيش فى المناطق الباردة تحول الجناح إلى شـكل خاص يسـاعد على الغوص تحت الماء.

والأجنحة فى الطيور أنواع منها:

- طويـل للغاية وضيق: مثل (القطـرس Alfatrass والفرقاط Frigate) وهى من الطيور التى يمكنها أن تحلق فوق البحر لمسافات طويلة.
- عريضة وقصيرة: مثل (النسور) حتى يمكنها التحليق فوق اليابس لمسافات كبيرة.
- متوسـطة الطول ومثلثة الشـكل مثل طائر (السـنونو Swallow والصقور Falcon) حيث تساعدها على الانطلاق السريع.
- كبيرة مقوسة حيث تخفق بأجنحتها ببطء مثل (مالك الحزين).
- صغـيرة سـريعة الحركـة حتـى إنهـا يسـمع صـوت الهـواء الـذى تحركـه مثل طائر (الطنان).

والجناح له فائدة كبيرة حيث يساعد على حفظ التوازن وهبوط الطائر بسلام للأرض.

(جـ) الأرجـل:

تحورت الأرجل حسب طبيعة وحياة الطائر:

١ – تحولت إلى أرجل طويلة صالحة للعدو وقوية وبها وسادة جلدية أسفل القدم تشبه الخف كما فى (النعام لأنها تعيش فى الصحراء وسريعة العدو وبها أصبعان فقط.

٢ – أرجل العوم: وهى أرجل بين الأصبع غشـاء جلدى يجعل القدم مثل المجداف يسـاعد على العوم كما فى الطيور المائية (البط – الأوز – البجع).

٣ – أرجل الغوص: وهى أرجل ساقها طويلة خالية من الريش وأصابعها طويلة ويساعد هذا النوع من الأرجل على الجرى على الشواطئ والغوص فى المياه غير العميقة مثل (البشروش – الكركى).

٤ – أرجل البلاشون: أرجل قصيرة وأصابعها طويلة وينتهى كل منها بمخلب غير حاد حتى تساعده على النبش فى الأرض بحثًا عن الغذاء مثل (الدجاج).

٥ – أرجـل القنـص: هـى أرجل تسـاعد فى الإمسـاك والقبض على الفريسـة مثل الطيور الجارحـة (النسـر – الصقر) وهى قصـيرة وأصابعها طويلة وينتهـى كل منها بمخالب كلابية حادة.

٦ – أرجل الجواثم: فى العصافير نجد أنها تحكم قبضتها على فروع الأشجار.

(د) المنقـار:

يعمل عمل اليد فى الإنسان ويتغير حسب طبيعة طعام الطائر.

- قصير مدبب فى (اليمام – الحمام – العصافير) لأنها تعتمد على الحبوب فى الطعام.
- طويـل ورفيـع ومدبب فـى (الهدهـد – الـوروار – وأبى قـردان) لأنها تـأكل الديدان والحشرات.
- منحنى وقصير ولكن قوى جدًا كما فى (النسر – الصقر) لأنه يتغذى على اللحوم.
- عريض والجزء الأمامى منبسط ذو بروزات منشارية (البط – الإوز) لأنه يتغذى على الأسماك والأعشاب.
- منقار طويل جدًا. ويمتد بين فرعى الفك الأسفل غشاء جلدى مرن بشكل جيب يجمع فيه الأسماك قبل أن يلتهمها وهو (أبو قربة أو «البجع»).
- طويل وكبير وملون ولكنه اسـفنجى النوع حتـى لا يعوقه عن الطيران (الطوقان) وهو طائر أمريكى ضخم المنقار بألوان زاهية.

(هـ) الجهاز التنفسى:

هـو أهم جهاز تم تحوره فى الطيور حتى يسـاعدها على الطـيران ليأخذ أكبر قدر من الهواء أثناء الطيران:

يتكــون مــن رئتين تتصــل بأكياس هوائية من اليمين واليســار وعددها حــوالى ٩ أكياس بين العضلات والأحشاء وداخل العظام حتى تساعد على خفة وزن الطائر وامتلاء هذه الأكياس يساعد على نشاط عملية التأكسد الضرورى لتغطية المجهود الكبير الذى يقوم به الطائر أثناء طيرانه.

(و) القلــب:

كبير نسبيًا حتى يساعد على ضخ الدماء الحارة لجسم الطائر بكمية كبيرة تساعده على تحمل مشاق وعناء السفر والترحال.

(ز) الصــدر:

عضــلات الصدر قويــة لكى تقوم بالمجهود المطلوب أداؤه أثناء الطــيران وخفيفة الوزن حتى تعطيه كفاءة ممتازة.

(حـ) الــوزن:

أهم التحورات الطبيعية التى حدثت هى قلة وزن الطائر وذلك حتى يساعده على الطيران وقد ساعد على زيادة قلة وزن الطائر أن الأعضاء قد اختزلت إلى أقصى حد. فأعضاء الطيور التناسلية اختزلــت اختزالا كبير فالأنثى مبيض واحد بدلا من مبيضين وهو الأيســر وقناة مبيضية واحدة هــى القناة المبيضية اليســرى أمــا المبيض الأيمن فقد دمر أثناء التكويــن ولم يبق من قناة المبيض الأيمن إلا أثر ضئيل بقرب المجمع وعلاوة على ذلك فإن الأعضاء التناسلية للذكر والأنثى تضمر إلى أقصى حد فى غير موسم التزاوج.

أما الرءوس فأصبحت فى الطيور خفيفة كى تساعد أيضًا فى قلة وزن الطائر عن طريق التخلص من الأسنان وعظام الفكوك وعضلات الفك الثقيلة.

أشكال الذيول

من مميزات الطيور وجود الذيل وهو عضو مساعد للطائر فى الطيران والمغازلة والمداعبة وحفظ الإتزان أثناء الطيران وتوجيه الطائر.

وأشــكال الذيول كثيرة منها: الطويل المشــقوق مثل (طائر الســنونو Swallow) أو قصير للغاية حتــى يبــدو كأنه لا وجود له مثل (الكيــوى Kiwi) و (الغواص Grebe) أو شــكل القيثارة غاية فــى الجمال والإبداع لذلك سمى طائره بطائر القيثارى (lyre) - مروحى الشــكل ولكن متوســط الطول وريشه ملون مثل (الطاووس) أو شوكى الشكل مثل (سمامة المداخن Heimmey Sweeper) - ذيل حدى المقص مثل (صائد الذباب Flycatch). لكن الشكل السائد المنتشر فى أغلب الطيور هو المروحى مســتدير الحافة، أو مربع، والذيل يعطى الشــكل الجمالى المكمل للطائر وعدد ريشه ١٢ ريشــة فى أغلب الطيور وتصل إلى ٣٢ ريشــة فى البنجوين وغالبا هو ملون. ولكن فى (طائر

الهازجة Warbler) أطراف ريش الذيل عديمة اللون مما تجعله سهل الاختفاء من أعدائه.

ألوان وأحجام الطيور

تتنــوع الطيور من حيــث اللون والحجم والعدد فأنــواع الطيور كثيرة وألوانهــا أكثر فالطيور المغردة أغلبها ملون بألوان الطبيعة سواء الأخضر - الأحمر - الأزرق وبعضها ألوانها غريبة مثل النحاسي والزيتوني مثل (الحسون) ولون الريش يختلف حسب الصبغات التي توجد في الريش وتعطى له اللون الفعلي أما اختلاف الألوان فيعود لانحراف وانعكاس الضوء على الريش نفسه.

ولون الريش يختلف من الذكر للأنثى حيث يكون براقًا في الأنثى أكثر من الذكر كما في طائر الفلروب وكلما زاد بريق ريش الأنثى بدأت بالمغازلة والملاطفة للذكر الذى يتشـجع ويبنى العش للزواج ويرعى الصغار.

والألوان الشـائعة هى الأحمر والأصفـر لوجود صبغة الكاروتين وهـى الصبغات الزيتية التى تعطى الألوان الأساسية أما الصبغة النيلانية فتعطى اللون الأسود والألوان الغامقة.

ونجـد أن اللون الأزرق الأساســى قليل فى الطيور، وأحيانًا يندر ولكـن الأزرق الفاتح يوجد وخاصة فى العصفور الأزرق مع اللون الأبيض.

وقـد وجـد أن اللــون الأبيض هو غيــاب للصبغات حتى إن الريشــات تظهــر بأنها عديمة اللون مثال طائــر (أبــو الحناء Robin - النورس Gull - والبجــع الأبيض White Pelcian والإوز العراقى Swan).

وتوجد طيور سوداء اللون أو أشد قتامة مثل السنقور والكركر.

أما الببغاوات فهى طيور عديدة الألوان فنجد أن ريشها يحمل أكثر وأجمل الألوان.

والطيور فى العالم تتفاوت فى الأحجام حيث إن أصغر طائر فى العالم هو طائر الطنان $\frac{1}{4}$ ٢ بوصة فهو يعيش فى أصغر عش وبيضه بحجم حبة البسلة وأكبر طائر هو النعام حيث طوله ٨ أقدام ووزنه ٣٠٠ رطل.

فتفــاوت الألــوان والأحجام فى الطيور يجعل التنوع موجودًا بينهــا ويزيد الإثارة والرغبة فى المعرفة عن هذا الكائن الرقيق الجميل الملئ بالعجائب والغرائب.

الأمومة فى الطيور

الأنثـى فى كل الكائنات وهبها الله صفة الأمومة وحب الصغار والرغبة فى وجودهم بجوارها وتكويـن الحياة الأسـرية ، والطيور من أكثر الكائنات التى تظهـر فيها صفة الأمومة لدى الأنثى حيث تبحث دائمًا عن تكوين الأسـرة بمسـاعدة الذكر فى بناء العش وتزيينه ، وتتفنن فى أماكن اختفائه عن أى عدو وتضع البيض باختلاف حجمه وأشكاله وأعداده حسب كل نوع من الطيور لترقد عليه سـواء عاونها فى ذلك الذكر أم كانت منفردة وتقلبه بجناحيها وأطراف أرجلها برفق وحنـان ورعاية شـديدة وتحميه من البرد وتقلبات الجو حتـى يفقس ويخرج الصغار فتكمل الأم دورها فى تعليم الصغار الطيران والاعتماد على النفس وإحضار الطعام لهم.

وأمهات بعض الطيور لا تعتمد على الذكور فى تكوين العش أو تربية الصغار مثل إناث بعض أنواع (الإوز – وطائر الطنان) حيث يتقابل الشريكان أثناء المداعبة والملاطفة ثم يفترقان وتتحمل الأنثى منفردة مسـئولية اختيار العش ووضع البيض ورعايته ورعاية الصغار أيضًا ويجهل الذكر بالكامل موقع الصغار.

لبن الطيور

إنـه لتعبير غريب أن تكون الطيور لديها القدرة على إفراز اللبن وخاصة أنها صفه أساسـية فى الثدييات ولكنها قدرة الله عز وجل فى أن تفرز بعض الطيور سـائلا كريميا متماسـك القوام من خلايا فى الجدار الداخلى فى الحوصلة الخاصة بالذكر والأنثى حيث تسـتخدم فى إرضاع (تغذيـة) الصغـار حديثـة الفقس حتى عمر ٣ – ٤ أيـام لأن صغار الطيور تحتـاج لهذا اللبن لضعف أجسـامها وعدم قدرتها على الاسـتفادة من الحبوب أو نوعية الغذاء التى تتغذى عليه كبار الطيور.

وهذا اللبن له مميزات كثيرة ومختلفة حسـب نوع الطائر فمثلا فى طائر الحمام يبدأ فى اليوم السـابع لرقاد الأب أو الأم على البيض ظهور فصـان لحميان فى حويصلة الآباء تزداد فى النمو وفى اليوم الثامن عشـر للرقاد (أى عقب الفقس مباشـرة) تبدأ خلايـا الفصين فى تكوين كرات أو أجسـام دهنية تموت وتنفصل مكونة كتلة بيضاء من الخلايا الميتة التى تسـمى (لبن الحمام) الذى يختفى بعد سبعة أيام.

والمكون الأساسى للبن الحمام هو البروتين حيث يكون أكثر من نصف مكونات لبن الحمام على أســاس المادة الجافة كما يحتوى على معظم الأحماض الأمينية الأساســية وغير الأساسية ويكون الدهن حوالى الثلث والباقى عبارة عن الرماد.

ويقـوم الآبـاء بتغذية الصغار باللبن بحيــث ينتقل من حويصلة الآبــاء إلى حويصلة الزغاليل مباشرة عبر المنقار.

وصفـات ومكونات اللــبن تكاد تكون واحدة فــى الجواثم حيث يطلق عليــه (لبن العصفور) وكمياته تختلف حسب نوع وحجم الطائر.

□□□

الفصل الثانى

أعشاش الطيور

العش:

هو المكان الذى تقوم فيه الطيور باحتضان بيضها حتى يفقس وتخرج منه أفراخ صغيرة وتستمر فى رعايتها لعدة أيام. ومكان العش يختلف حسب نوع الطائر ويجب أن يكون فى مكان آمن بعيد عن تقلبات الجو وهجمات الأعداء وقريب من مكان الغذاء. وغالبا يختار الذكر والأنثى مكان العش مثل طائر (الحرشنة) حيث يتم اختيار المكان المناسب. أما فى العصافير فإن الأنثى هى التى تختار العش تحت حماية الذكر.

مكان العش:

يختلف مكان العش حسب نوع الطائر وطبيعته، فالطيور المائية تفضل أن تكون أعشاشها بالقرب من المياه وتستخدم الطحالب والقواقع فى تزيين العش أما الجواثم «يقف على جذع الشجر ويلصق به» فتفضل أن يكون العش فى الأشجار ويكون غالبا من القش وأوراق الأشجار ويزين بالورود الجميلة المحيطة بالمكان.

وتحاول الطيور دائما عند بناء أعشاشها أن تكون متخفية حتى لا تظهر للأعداء فنجد الطيور الصحراوية تبنى أعشاشها فى مناطق تكسوها النباتات الشائكة مثل الصبار حيث الشوك يحمى الطيور. وطائر (الصافر) يبنى عشه عند الأطراف النهائية للأغصان المرنة حيث يصعب على أعدائه الوصول إلى هذه الأماكن البعيدة – والعصفور الدورى الإنجليزى المغرد يبنى أعشاشه على جوانب أعشاش الصقور والنسور حتى تحقق لنفسها الحماية الأكيدة.

وغالبًا فى الطيور المغردة تجمع الأنثى الخامات المناسبة لبناء العش وتزينه حتى يصعب تمييزه ويكون بعيدًا عن الأعين ويتعذر تمييزه تميزه عن البيئة المحيطة وتتفنن الطيور فى تجميل أعشاشها حتى تقبل الأنثى عليه.

وتوجد طيور تبذل مجهودًا فى بناء أعشاشها أكثر من الأخرى، فمثلا طائر (الصعو) نجد الذكر أثناء مغازلة الأنثى يبنى أكثر من عش بجوار بعضها فى وقت واحد حتى تختار الأنثى أفضلها ويترك الباقى دليلا على حبه لها.

وطيـور أخـرى لا تحاول بذل أى مجهود فى بناء العـش بل تضع البيض فى أى عش جاهز مثـل طائـر (الضـوع) حيث يضع بيضه فى أى عـش أو مكان دون بـذل أى مجهود فى تغيير معالم المكان.

وكثير من الطيور المتنقلة تعود إلى أعشاشـها فى بلادها كل عام، أما الأعشـاش الموجودة فى البـلاد الأخـرى فتعود إليهـا عامًا بعد عام مثـل طائر (العصفـور الأزرق - الصعو) حيث تعيد استخدام مكان العش مرة أخرى مع عمل بعض التجديدات.

أما النسور والصقور فتبنى العش وتعود إليه كل مرة دون تغير لمدة ٣٥ عاما وخاصة أنها تبنى أعشاشها على أشجار بعيدة عن الأعداء ولها قدرة فائقة فى حماية صغارها.

وأشـكال العـش مختلفـة من طائر لآخـر فأحيانا تكـون مفلطحة مثل الطبق كمـا فى حالة (أبو قردان) ويظهر منه البيض كأنه من السـهل سـقوطه. أما الطائر الأزرق فيضع عشـه داخل فتحات أشـجار الفاكهة فيكون مسـتديرًا. وطائر برودبل (Broadbill) يبنى أعشاشًا مستديرة من العشـب ويعلقها على فروع الأشـجار بحبل منفرد فوق سطح الماء عادة، تدخل الطيور هذا العش من الجانب بحيث تغطى العش من أعلى بسقف يحميه من الأمطار، والطيور المغردة القادمة من آسيا وجنوب أفريقيا تستخدم أقدامها ومناقيرها فى غزل عش على شكل حقيبة من جزءين جزء للبيض وجزء لمبيت وتربية الصغار وحماية العش من الأعداء.

ومن الأشـكال المختلفة أيضا لأعشـاش الطيور المغردة عش طائر (السـنونو) حيث يبنى العش مثل القفة المعلقة بالأشجار ومفتوحة من أعلى ويبطنها من الخارج بالأعشاب الرفيعة ثم بالطمى الذى يعطى صلابة عندما يجف العشـب أما من الداخل فيبطنه بالريش وشـعر وصوف الأغنام ويلتقط هذه الخامات بمنقاره كما يلتقط الطعام أثناء رحلات السفر والتنقل. وطيور (المارتن) وهى طيور مغردة تبنى أعشاشـها إما فى أحد أركان المبانى حيث يدعمه المبنى نفسه ويكون له فتحة بيضاوية صغيرة تسمح بدخول وخروج الطائر وهذا النوع يسمى (طائر المارتن الساكن) وإما أن يبنى عشه فى تجاويف الأشجار ويصنع له ممر طويل ينتهى بجزء بيضاوى مبطن بالشعر وريش الطيور حتـى يضمن الدفء الـلازم للبيض وللصغار بعد الفقس، ويبطن سـطحه بالقش وأفرع النباتات الخضراء حتى تعطى صلابة عند جفافها وهذا النوع يسمى (المارتن الرملى).

وطائـر (العصفور الضخم) الذى يفضل أثناء رحلات السـفر التى يقـوم بها أن يصل للمناطق المشـجرة والغابات الكثيفة ليبنى عشـه على أعلى فروع الأشـجار المستعرضة حيث يكون الفرع كالوسـادة الحامية للعش ويميزه اللون الأخضر حتى لا يظهر للإعداء ويكون مسـتديرًا مبطنًا من الخارج بالأعشاب وأفرع الأشجار ومن الداخل يحميه بالشعر والريش.

وطائر (الخضير) وهو طائر مهاجر مغرد محب للأشـجار ويطير من شـجرة إلى أخرى ليصنع عشـه مثل السـلة بين فرعى الشجر العرضية من الأعشـاب وأوراق النباتات والأخشاب الرفيعة ويُبَطِّنُه بريش الطيور ويُثَبِّته عن طريق أنسـجة النباتات التى يجذبها بمنقاره ليصنع منه خيطا طويلا يساعده فى تأمين مكان العش.

وعش طائر (الوربلر المغرد (الهازجه) - على الرغم من أنه طائر أوروبى صغير الحجم - إلا أن عشـه يتميز بالدقة حيث يغزله بين سـيقان النباتات من الأعشـاب الرخوة التى تعطى صلابة عند جفافها.

أما النوع الخشبى منه (الوربلر الخشبى) فهو محب لوضع عشه فى حفرة يصنعها فى الأرض بجوار أفرع الأشجار القصيرة المورقة ويكون مثل القرص غير المكتمل بفتحة تكون قريبة من سطح الأرض ويغطيه من الخارج بأفرع الأشجار حتى لا يظهر.

وطائر (التاج المذهب المغرد) فيبنى عشه تحت أفرع الأشجار المستعرضة حتى لا يبدو للأعداء. وعش طائر (الجناح الأحمر المغرد) مصنوع من العشـب وأوراق وجذور النباتات ويبطنه من القاع بطبقة من التربة حتى تعطى الدفء اللازم لصغاره عند الفقس.

وطائـر (الطارق الأصفر) المغرد يبنى عشـه مثل الطبق المفلطح الكبـير مفتوح من أعلى ومبطن بالريش والشـعر ومغلف بالعشـب. وعش طائر (العصفور الأوروبى المغرد) من شمال أوروبا يبنى عشـه بين أفرع الأشـجار على شكل سـلة ويثبته عن طريق غزل خيط فى أفرع الأشجار ويبطنه بالأعشـاب والريش وأحيانًا صـوف الأغنام الموجودة فى المناطـق المحيطة به. وأجمل وأعجب الأعشـاش هو عش طائر (الحسـون) حيث يبدو وكأنه كيس ويربطه فى أفرع الأشجار من أعلى وأسفل ويترك به فتحة ملاصقة لفرع الشجرة حتى يسهل له الدخول والخروج.

والطيور المائية تسـتخدم الطمى والطحالب فى بناء عشها. وطائر (البندولين) يصنع عشه مثل الحقيبة المتدلية من فروع الأشجار العرضية حتى يبدو وكأنه ثمرة متدلية من الشجر فوق الماء.

ومـن أغرب الأعشـاش عش طائـر صغير يدعى طائـر (التيلو) حيث يسـتخدم منقاره كإبرة لتخريـم ١٦ ثقبًا علـى كل جانب من جانبى الورقة التى يقع عليها اختياره ويمرر خيطًا كخيط العنكبـوت بين هذه الثقوب جيئة وذهابا ويكون فى النهاية عشـا على شـكل حقيبة تضع بها الأنثى بيضة واحدة.

أمـا حجـم العش فيختلف حسـب نـوع وحجـم الطائر: فأصغـر عش فى العـالم هو عش (طائر الطنان).

وبناء العش لا ينجح من أول مرة ولكن بالخبرة ترتفع نسبة نجاح بناء وحماية العش.

وغالبًا تبنى الطيور أعشاشـها منفردة ولكن بعض أنواع الطيور تقيم أعشاشـها مشـتركة تضع فيهـا مجموعة من الإناث بيضها وتشـترك كل الأمهات فى تحضـين ورعاية الصغار مثل طيور (البركيت) لصغر وهزال حجمها حيث تقيم أعشاشها على هيئة مستعمرة طويلة وكل زوج يعيش داخل عش منفصل مستقل داخل هذه المستعمرة.

خامات العش الأساسـية هى الخامات النباتية وشعر ذيل الحصان أو صوف الغنم والأعشاب وأغصان الأشجار الرهيفة.

أرضية العش غالبًا من أوراق الأشجار الجافة وجدار العش من الداخل من ريش الطيور وصوف الأغنام ليبعث الدفء للصغار.

أما أوراق السلوفان والأنسجة القماشية الملونة وقطع الجرائد الممزقة تستخدم لتزيين العش وتجميله.

وبعض الطيور مثل (طائر القاوند) يجمع عظام الأسماك التى يلتهمها لتزين العش.

المداعبة والزواج فى الطيور:

الـزواج لا يحـدث فى عالم الطيور إلا بعد مداعبة وملاطفة من الطرفين بتشـكيلة متنوعة من الاستعراضات والمراسم والطقوس لجذب انتباه الجنس الآخر ومحاولة استمالته. والمداعبة تحدث فى جميع أنواع الطيور ففى الطيور المغردة تحدث المداعبة والزواج عادة عقب الربيع حيث يبنى الذكر العش ويشـدو بصفة مسـتمرة مع بعض النغمات الخاصة إلى أن تصل الأنثى وتدخل العش فإذا استمرت بداخله فهذا دليل على استحسانها له وموافقتها على المداعبة فيقترب الذكر محاولا المداعبة والملاطفة بحركات متناغمة حتى تميل الأنثى وترضى بالزواج.

ونجاح الزواج يكون بوضع البيض واسـتقرار الزوجين والتعاون لتربية ورعاية الصغار. وعادة الطيور أحادية التزاوج حيث الإخلاص المستمر بين الزوجين ولكن فى حالة هروب أو موت أحد الزوجـين فإن الطرف الآخر يبحث عن شـريك جديد فى عش جديـد. ومن أجمل أمثلة الزواج الواحد طوال العمر (البجع والإوز) حيث ترفض الزواج قطعيا بعد موت أو فقد شريك حياتها.

والذكر فى عالم الطيور هو الذى يقوم بالمداعبة وحث الجنس الآخر على إقامة العلاقة الزوجية عن طريق حركات الملاطفة. أحيانًا رقيقة وسهلة وبسيطة وأحيانا معقدة فهو يظهر العرف ويفرد الذيل ويسـتعرض جمال ريشه، وخاصة الريش الملون بألوانه الزاهية، وكل هذه الحركات تشير إلى الرغبة فى التزاوج والتعبير من ناحية الذكر عن الشـوق للطرف الآخر والإخلاص له وأحيانًا تشاركه الأنثى فى المداعبة.

والمداعبة تحدث فى أماكن مختلفة فالطيور المغردة تمارس ألعاب الملاطفة فى الهواء. أما طيور الماء فترسم أشكالاً وتعمل طقوس مداعبة فى الماء وأحيانا تحدث مطاردة داخل الماء.

ويحضر الذكر أنواعًا من النباتات المائية الغريبة ليضعها فى العش حتى يجذب الأنثى ويلفت انتباهها إلى قدرته الفائقة لعمل أجمل عش لها.

تعدد الزوجات فى الطيور:

إن الطيــور فى أغلب الأنواع أحادية التــزاوج. والإخلاص والحب هو صفة من صفات الطيور حيث يستمر الزواج لموسم كامل أو حتى لعدة سنوات.

ولكن فى حالة موت شــريك الحياة يتزوج الفرد الآخر، أو فى حالة هروب أحد الشــريكين أو إخــلاء أحد الشــريكين قهرًا مــن العش مثل محاربة ذكر طائر أقوى علــى أنثى طائر ضعيف وطردها من العش فيضطر الذكر للزواج من أنثى أخرى بعد جذب انتباهها بالتغريد والمداعبة.

ومع ذلك نجد أن بعض الطيور بها صفة تعدد الزوجات مثل (طائر الرية وطائر النعام) حيث يتــزوج الذكــر أكثر من أنثى فى وقت واحد وتضــع جميعها البيض فى عش واحد تحت حماية ومراقبة الذكر.

أما (طائر التدرج) فهو أيضا متعدد الزوجات حيث إن الذكر يتزوج نصف دســتة أو أكثر من الإناث فى وقت واحد وغالبا ما يفرض الذكر حمايته على مســاحة معينة تشــمل جميع أعشاش الإناث والظاهرة الأكثر غرابة فى عالم الطيور أن الأنثى تتزوج أكثر من ذكر فى وقت واحد وهى حالــة نــادرة فى عالم الطيور ولا توجد إلا فى أنثى طائر (الفلروب). وأكبر مثال للزواج الأحادى الوفــى (طائــر الحمام) حيث يرفــض الذكر الاقتران بأنثى أخرى غير شــريكة حياته حتى بعد وفاتها.



الفصل الثالث

أنواع الطيران فى الطيور

طـيران الطيور يعتمد على صفات وهبها الله للطائر، من حيث الأجنحة القوية التى تتحرك بمسـاعدة عضلات معينة تجعل حركة الجناح سهلة وملائمة للجو الذى يعيش فيه الطائر، ومن حيث الشـكل الانسـيابى الذى يسـاعد على تخفيف مقاومة الهواء للجسـم أثناء الطيران، أما الجهاز التنفسى للطائر فهو مميز وملائم للمجهود الكبير الذى يبذله الطائر أثناء الطيران ويدعمه وجود الأكياس الهوائية التى تمده بالأوكسـجين اللازم والكافى له أثناء الطيران مع مساعدة خفة وزنه ونظام غذائه الذى يتميز بسـرعة الهضم وسرعة الاستفادة منه وخاصة الطاقة اللازمة لإتمام عملية الطيران.

طرق الطيران المختلفة:

توجد طرق مختلفة للطيران وكل مجموعة من الطيور غالبًا تستخدم نوعين منها:

١ - الخفق بالأجنحة:

وهى الطريقة الشائعة ويستخدمها أغلب الطيور عند مراقبتها فنجد أن (طائر الطنان) وهو يحمل أخف ريش فى عالم الطيور يطير وهو يخفق بجناحيه بسرعة كبيرة حتى إنها تظهر كأنها ضباب من حوله وهذه السرعة قدرت بحوالى من ٥٠ إلى ٧٥ مرة فى الثانية وطائر البلشون (مالك الحزين) – الأوز – النورس – الشحرور – الدورى – الغراب – البط نجد أنها أيضًا تخفق بجناحيها سويًا فى توافق وانسجام ولكن هذا يحتاج إلى شدة ملاحظة ومراقبة دقيقة لهذه الطيور.

أمـا طائر أبو الحناء (Robin) وهو طائـر صغير صدره أحمر ضارب إلى الصفرة يحرك جناحية سويا إلى أعلى ثم إلى أسفل بانتظام محكم ويمكن ملاحظته بسهولة أثناء الطيران.

٢ - الانزلاق:

بعـض الطيـور تأخذ هـذه الطريقة للطـيران وخاصة أنهـا تعتمد على اتجاه الريح وسـرعة طـيران الطائـر ووزنه، ومن العوامل التـى تؤثر أيضًا كمية تيار الهـواء الصاعد فى زمان ومكان الانزلاق. والطائر يسـتخدم الانزلاق دائمًا بعد الخفق بالأجنحة والرغبة فى الهبوط للأرض مثل (الإوز) وخاصـة عنـد الطيران فوق البحيرات والرغبة فى الهبـوط على الأرض أما طائر الطيهوق المطـرق (Grouse Ryffed) وهو طائر أمريكى الأصل فيسـتخدم الطـيران عن طريق الانزلاق عندما يطير بين الأشجار.

٣ - التصفيق بالأجنحة:

هذه الطريقة يستخدمها كثير من الطيور وهي تعني الثبات في المكان دون الحاجة لمساعدة الريح، وأحسن مثال يمكن أن يلاحظ هو (طائر الطنان) حيث نراه وكأنه معلق أمام الزهرة وأيضًا طائر (الصعو والهازجة) حيث يعلق أمام فرع الشجر وفي جميع الحالات نجد هذه الطيور تمد منقارها الأنبوبي لالتقاط رحيق الأزهار أو الحشرات.

والطيور المغردة مثل القبرة (Skylark) والحسون تشدو وتغني عند طيرانها والتصفيق بالأجنحة.

٤ - الرفرفة:

وهي متشابهة مع التصفيق بالأجنحة ولكنها مختلفة في أنها تحتاج إلى تيارات الهواء المقابلة ويفرد الطائر ذيله على شكل مروحة ويميل بنصفه الخلفي لأسفل ويندفع للأمام ويلاحظ هذا النوع من الطيران مع طائر (القاوند) حيث يسمى بالرفراف فهو طائر يعيش بالقرب من الأنهار ويصيد الأسماك ويعتمد عليها في غذائه.

٥ - التحليق:

وهو أن يطير الطائر في السماء دون تحريك الأجنحة، ويتحرك في حركات دائرية مثل النورس والنسر حيث يعتمد على اتساع المسافة بين نهايتي الجناحين وإلى ضيق عرض الأجنحة وهما صفتان تميزان هذين الطائرين.

٦ - الطيران المتموج (طيران الجواثم):

وسمي بهذا الاسم لأن هذه الطيور خفيفة الوزن والضعيفة هي التي تستخدمه في الطيران حيث تطير بطريقة تتلوى وترتفع وتنخفض وخاصة عند الطيران فوق الحقول وتغير فيها سرعتها واتجاهتها وتغير شكل طيرانها من الخفق بالأجنحة إلى الانزلاق حيث تحرك جناحيها بسرعة وتنطلق للأمام وإلى أعلى فيدفعها الهواء وتتموج في أشكال كأنها عربات يلعب بها الأطفال مثل (الحسون – الطيور صغيرة السن).

٧ - الطيران للخلف:

وهو نوع من الطيران الاضطراري عند مواجهة أي خطر أو في حالة القتال. وطائر (الطنان) بارع في الطيران للخلف بعد الانتهاء من شفط الرحيق من الأزهار وطائر (الدخلة) يخفق بجناحيه ويطير للخلف ليتمكن من اصطياد الحشرات الطائرة ويأكلها.

٨ - الطيران المقلوب:

وهو الطيران بوضع مقلوب أى يطير رأسًا على عقب، وذلك يتم أثناء المغازلة أو لتفادى الرياح القوية مثل النسر - أبو منجل - الغراب الأسمر النوحى. وهذا الوضع لا يستمر إلا لمسافة قصيرة ووقت وجيز ويعود الطائر لوضعه الصحيح وطيرانه الطبيعى.

٩ - طيران الطيور المائية:

الطيور المائية لها نظام معين فى الطيران وطرق مختلفة لأن أجنحتها صغيرة بالنسبة لجسمها. لذلك تجرى بسرعة كبيرة على سطح الماء قبل الإقلاع حتى تكتسب القوة اللازمة للارتفاع فى السماء وهذا يظهر فى (الأوز العراقى) أما (البط النهرى) فهو طائر صغير الحجم كبير الأجنحة وهو بارع فى الوقوف رأسيا فى الماء ويمكنه الخفق بأجنحته للإقلاع بجسمه مباشرة فى الهواء.

هبوط الطائر:

بعد رحلة طيران طويلة يعود الطائر إلى الأرض. وعند المراقبة الدقيقة وجد أن هذا يحتاج لمجهود كبير من الطائر ليحول نفسه من الطيران إلى الهبوط وتوقيف سرعته، وخاصة فى الطيور كبيرة الحجم، ولا يهبط الطائر فجأة بل يعتمد على الأجنحة والأقدام فى تغيير اتجاه وتقليل سرعته فيفرد أقدامه للأمام ويوجه ذيله وأجنحته لأسفل ببطء حتى تقل سرعته ويهبط بسلام.



الفصل الرابع

لغـة الطيـــور

لغة وتغريد الطيور:

التفاهم قائم بين الناس عن طريق لغة محددة، حتى الصم والبكم لديهم طريقة إشارات تجعل لغة التفاهم بينهم سهلة. وأيضا الحيوان والطيور لها لغة تفاهم بين كل صنف.

وعــالم الطيــور الــذى يعيش بيننا فى النهــار والليل له لغة خاصة به يمكــن أن تميزه لأنها لغة التفاهم. ولكل نوع لغة وصوت خاص به، والطائر المغرد هو الطائر الذى يمكنه إصدار صوت واحد أو أكثر من سلســلة الأصوات المســتمرة التى تصدر فى نمط واضح محدد وغالبا ما يقتصر التغريد على موسم الزواج.

فالتغريد له وظائف كثيرة أهمها:

- تدعيم أواصر المحبة بين الزوجين من الطيور.
- مغازلة الذكر للأنثى.
- تحذير للذكور الغريبة للابتعاد عن مكان السكن.
- الإعلان عن حدود ولاية الطائر فى منطقة العش الذى يسكنه.

والطيور تغرد فى أى وقت حيث يوجد. بعض الطيور تغرد بالنهار والبعض الآخر مثل (البوم) يصــدر أصواتــه ليلا. فكل نوع من الطيور له ســاعات محببة للتغريد وهنــاك طيور أخرى مثل (العندليــب Nightingale) وهو نهارى التغريد يمكــن أن يغرد ليلاً فى بعض الأحيان أما الطيور المهاجــرة فيصــل تغريدها إلى القمة فى موســم الربيع وبدايات الصيــف. وبعض الطيور الأخرى تتوقف نهائيًا عن التغريد بعد موسم الزواج.

والتغريد دائما يكون واضحًا فى الذكور البالغة أكثر من الإناث والصغار ولكن فى كل الأحوال مع ارتفاع درجات الحرارة تقل القدرة على التغريد حتى تنعدم بســبب درجات الحرارة العالية التى تؤثر على قابلية الطيور للغذاء وبالتالى على رغبتها فى التغريد.

وأنواع التغريد كثيرة منها:

● التغريد أثناء الطيران:

الطيور التى تســكن الحقول الواســعة والمراعى الخضراء فالذكور تمارس هواية التغريد عند ممارسة منــاورات الطيران فى الجو مثل طائر المــراح (bobolink) وطائر القبرة (Skylark) وهو طائر يغرد أثناء طيرانه.

● **تغريد الجواثم:**

الذكور تتخذ من أفرع الأشـجار العالية مكانا للوقوف عليها فى المنطقة المحيطة لأعشاشـها وتغرد للإعلان بأن هذه المنطقة محرمة على باقى الطيور وهى خاصة بها.

● **تغريد الأجنحة:**

دجاجة الأرض (Wood cock) تصدر أصواتا موسيقية بالرفرفة بأجنحتها.

الحمام البرى يصدر صفيرًا عاليًا بأجنحته عند ترك مكان وقوفه.

● **تغريد الفرح والإبتهاج:**

فهــذا يحــدث للطائر أثناء وقوف الطيور على أفرع الأشــجار مغردة فنجدها فجأة تنطلق فى الجــو مصدرة صوتا عن طريق الرفرفــة بأجنحتها وهذا للتنفيس عن طاقة هائلة مكبوتة وعواطف جياشة بداخلها.

● **تغريد الذيول:**

وهو التغريد عن طريق إصدار صوت بسبب اندفاع الهواء خلال ريش الذيل الصلب عند طيران الطائر فوق المستنقعات عندما يدور فى حلقات يكون واضحا فى طائر البكاسين (Snipe).

ويوجد طيور كثيرة تطلق أصواتا ليست للتغريد ولكنها أصوات معينة منها:

- كثير من (الببغاوات) تقلد لغة الإنسان.
- طائــر (الكركــى) وهو يطلق عليه الحارس الأمين لأنه يطلق صوتا عاليا عند اقتراب الأعداء عند وقوفه بجوار رفاقه.
- والغربــان ويطلــق على صوتها (النعيق) حيث الصوت العــالى نجدها فى كثير من الأحيان فى تجمعاتها يبدأ أحد الغربان بنداء معين يستدعى به رفاقه وبذلك ينعقد الاجتماع حيث يكثر النعيق وتختلط الأصوات وتمتد حتى نشعر بثورة من الأصوات العالية.

وقد اســتغل الإنسان معرفته بلغة الطيور فى خداعها بالنداء عليها بلغتها مستعملين فى ذلك أفواههم أو آلات صنعت خصيصًا لذلك حتى يمكن صيد الطيور بها.

● **التغريد الناعم:**

هو نوع من التغريد عبارة عن نداءات بسيطة بين أفراد النوع الواحد لتسهل تعاملها سويا سواء أكانوا متجاورين أم على مسافات ليست بقصيرة وهذا التغريد يطلقه الطائر أثناء الاسترخاء.

● **التغريد الخطر:**

تســتخدمه الطيور لتحذير الطيور الأخرى من نفس النوع أو الأنواع الأخرى عند وجود خطر وهو صوت حاد.

● **تغريد الأغانى:**

لـكل نوع من الطيور أغنية خاصـة به فتقوم بها الذكور لدعوة الإنـاث للزواج وأحيانًا تكون الأغنية دعوة صريحة للحب فهى نوع من أنواع التواصل فى فترة الزواج بين الطيور.

ويوجـد نداءات صوتية متنوعة أخـرى تختلف من طائر إلى آخر وهى فى بعض الطيور عبارة عن موجات صوتية لا يسمعها الإنسان.

تغريد الإناث:

مـن الطبيعى أن يغرد الذكور لمداعبة الإناث ولكن أنثـى (طائر الكردينال) تنافس الذكور فى الشدو والتغريد و (طائر الفلروب) تتفوق الأنثى على الذكر فى دقة مقاطع التغريد.

الطيور الخرساء:

وهـى طيور لا تصدر أى صوت سـواء أكان تغريدا أم غنـاء بأجنحتها مثل (دجاجة الأرض) أو ذيولها مثلِ طائر (البكاسين).

وهـذه الطيور لم تكن خرسـاء وهى صغـيرة، بل كانت تصدر ضجيجـا وضوضاء وليس غناء أو شـدوا. وهى الطيور البالغة من بعض أنواع البجع البنى، فهو يشـبه طائر البجعة – إلى حد كبير – فى منقارة ذى الجراب الجارف للأسماك، ووزنه الثقيل.



الفصل الخامس
بيض وأجنة الطيور

جميع طيور العالم تضع بيضا لتستمر الحياة وتحافظ على نوعها من الانقراض حيث يفقس هذا البيض ويخرج منه الصغار.

أحجام البيض:

تختلف أحجام البيض باختلاف نوع الطائر وفى أغلب الأحيان يتناسب مع حجمه مثل طائر الطنان فهو أصغر طائر فى مجموعة الطيور وبالتالى يضع أصغر بيضة حيث يصل حجمها إلى $\frac{١}{٤}$ بوصة مثل حبة البسلة.

أما أكبر بيضة فى عالم الطيور الحالية فهى بيضة النعامة على رغم صغرها بالنسبة لحجم النعامة أما فى عالم الطيور المنقرضة فنجد أن طائر الفيل المنقرض يضع أكبر بيضة فى مجموعة الطيور حيث يصل طولها ١٣,٥ بوصة وعرضها ٩,٥ بوصات فهى توازى ٦ بيضات من بيض النعام، و ١٤٨ بيضة دجاج.

أشكال البيض:

من الطريف أن أشكال البيض تختلف من نوع لآخر من الطيور حيث وجد أن (البوم) يضع بيضا مستديرا، وطائر (السنونو - السمامة) يضع بيضا طويلا ضيقا، وطائر (المور) يضع بيضا مخروطى الشكل لأنه يضعها على الحافة الضيقة من الصخور العارية فهذا الشكل يساعدها على عدم التدحرج والسقوط - وطائر (الضوع) يضع بيضه على سطح الأرض يكون الشكل العام لهذا البيض طويلا ومستديرًا تقريبًا عند طرفيها النهائيين.

لون البيض:

اتضح من الدراسات الوراثية المتعلقة بلون قشرة البيضة أنها تقع تحت تأثير العديد من الجينات الموجودة داخل جسم الطائر:

- اللون البنى: ناتج عن ترسيب صبغة البروتوبورفين.
- اللون الأزرق: ناتج عن ترسيب صبغة الأورسين المخططة.
- اللون الأخضر: نتيجة لترسيب الصبغتين سويًا.
- اللون الأبيض: يعود لانعدام ترسيب الصبغات نهائيًا.

وكذلك فإن لون البيض يختلف أيضا حسب بيئة الطائر ومكان وضع البيض فنجد أن:

- الطيـور التـى تضع الأنثى البيـض بين الأحجار والكهوف أو الأماكن جيـدة الاختباء عن العيون أو يتبادل الذكر مع الأنثى فى رعاية البيض يكون لونه أبيض اللون.
- تضـع معظـم إناث الطيـور بيضًا له نفس لـون البيئة المحيطـة وخاصة المناطق المكشـوفة مثل فى حالة طائـر (الهازجـة) يضع بيضا أحمر. أما طائر (أبو الحنـاء) فيضع بيضا لونه أخضر يشوبه الزرقة.
- وطائر (الأمو) الأسـترالى يضع بيضًا لونه أخضر غامق وفى بعض الأحيان يضع بيضا أسـود خشنًا محببا.

الطيـور المائيـة تضـع بيضها مكسُـوًّا بمادة زيتيـة أو دهنية حتى يتناسـب مع مـكان وضعه فى الماء..

- طائر (الغاقة) يضع بيضا طباشيرى الملمس.
- طائر (التتام) يضع بيضا يشبه المعدن المصقول.
- الطيـور المغـردة تتميز ببيض به نقـط مختلفة الألوان والأحجام وغالبًا مـا يكون البيض ملونًا حيـث يختبىء مع لون الطبيعة المحيطة. أو بيضـا لونه أبيض وبه نقط باللون الرمادى مثل (السـنونو) أو نقطا صغيرة بنية اللون وبها درجـة من اللون الرمادى مثل طيور (الذيل الأصفر – الزور الأحمر – طائر الميدو).

أما طائر (الحسون المذهب) فيميزه بيض أبيض اللون به بطش مثل النقط الكبيرة لونها نحاسى أو بنى محمر، و بيض طائر (الهازجة الخشـبى) وهو طائر مغرد مهاجر فيميزه البيض ذو اللون الأبيـض وبـه نقط بنى غامق أو رمادى. أمـا البيض أخضر اللون فتضعه طيـور (الزور الأبيض) ويوجد بيض لونه أخضر ولكن به نقط أغمق لونًا مثل (العصفور المغرد الضخم أو الطائر ذو اللون الأسود الحجرى المغرد).

وطيـور (التاج المذهب) تضع بيضا أصفر اللـون. وإناث طيور العندليب المغرد تضع بيضا بنيا مخضرًا أما البيض الأزرق الفاتح وبه نقط متباعدة سوداء فتضعه إناث طيور (الدج المغردة).

وأعجـب ألوان البيض هـو الذى تضعه إناث طيور (الجناح الأحمر) حيث اللون أخضر مزرق به نقط نحاسية.

كيفية تكوين البيض فى أنواع الطيور المختلفة:

جميع أجهزة جسم الطائر تشترك سويا لتكوين البيضة :

(أ) الجهاز الهضمى:

يلعب هذا الجهاز دورًا هامًا فى تكوين البيضة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

الطريقة المباشرة هى :

- أنه يقوم بامتصاص العناصر الغذائية اللازمة لتكوين البيضة.
- يقوم الكبد (وهو غدة من غدد الجهاز الهضمى) بإفراز الصفار والذى ينتقل إلى المبيض خلال تيار الدم.

الطريقة غير المباشرة هى:

يقوم الكبد بتكوين القشرة من خلال تحويل فيتامين (د) إلى صورة نشطة.

(ب) الجهاز الدورى:

وهو ناقل لمكونات البيضة من الجهاز الهضمى والهيكل العظمى وأيضًا ناقل للهرمونات اللازمة لإنتاج البيض إلى الجهاز التناسلى.

(جـ) الجهاز التنفسى:

هو المسئول عن تكوين حامض الكربونيك اللازم لتكوين القشرة عن طريق إذابة الكالسيوم.

(د) الجهاز البولى:

يساعد على تنشيط فيتامين (د) اللازم لتمثيل الكالسيوم اللازم للقشرة.

(هـ) الجهاز العظمى:

هو مخزن الكالسيوم اللازم لتكوين القشرة.

(و) الجهاز العصبى:

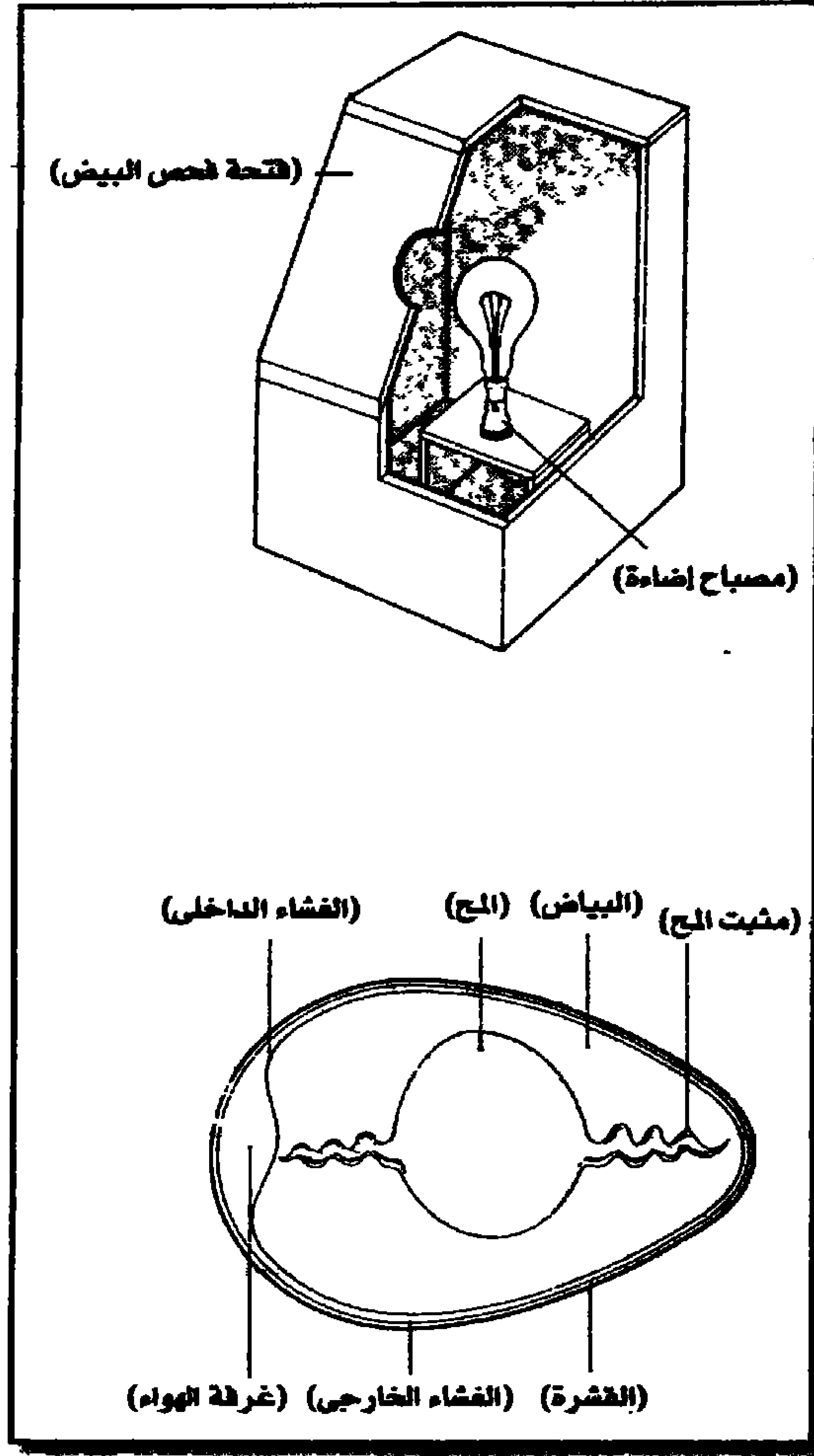
يلعب الجهاز العصبى دورًا كبيرًا فى التوصيل بين الأعضاء المختلفة التى تشترك فى تكوين البيضة إلى جانب تنشيط الغدة النخامية لإفراز هرمون (FSH. LH) وهى من الهرمونات الجنسية الهامة.

(ز) الجهاز المناعى:

هو من الأجهزة الهامة لإنتاج وتكوين البيضة حيث يقوم:

١ - بالحفاظ على الجهاز التناسلى من المسببات المرضية.

٢ - بنقل الأجسام المناعية anti bodies المتكونة فى الأم ضد بعض الأمراض عن طريق الصغار ثم الكتكوت خلال نهاية المرحلة الجنينية موفرًا له الحماية بعد الفقس والمرحلة الأولى من العمر وهو ما يسمى بالمناعة الأمية (أى مكنية من الأم). Maternal Imm.



شكل يوضح رسم البيضة وجهاز فحص البيض

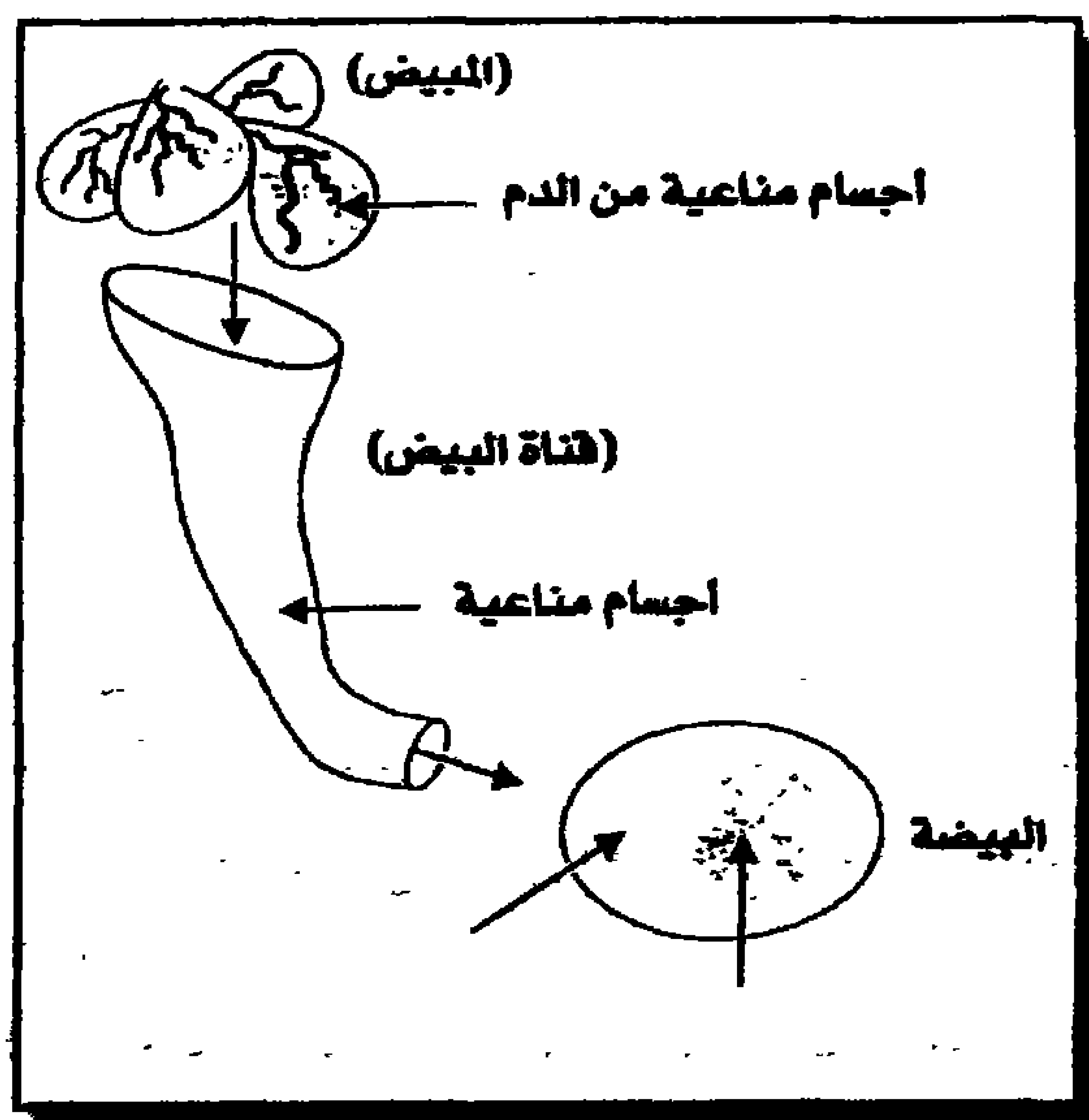
(حـ) الجهاز التناسلى: يتكون الجهاز التناسلى الأنثوى فى الطيور من مبيض أيسر، وقناة مبيض يسـرى، حيث إن كلاً من المبيض وقناة المبيض اليمنى يضمحلان بداية من اليوم العاشـر للمرحلـة الجنينية، وإن كان بعض أنواع الطيور تحتوى على كلا المبيضين فى صورة عاملة مثل بعض أنواع الحمام والصقور.

والمبيض هو المسئول عن حمل البويضات وترسيب الصفار حولها بعد تخليقه فى الكبد كما أنه مسئول عن إفراز بعض الهرمونات الأنثوية التى تنظم وتنشط إنتاج البيض.

ويرافــق المبيــض قناة المبيض Oviduct والتــى يقع على عاتقها اســتقبال البويضة فى خلال ١٥ دقيقــة بعد التبويض وتوفير المكان المناســب للإخصاب، ثم إفراز بقيــة مكونات البيضة من بياض – أغشية القشرة – القشرة ثم طبقة الكيو نيكل موفرًا بذلك تركيبا كيميائيا وفيزيقيا يحمى الجنين من الصدمات ومن مســببات المرض، وتوفير الغذاء اللازم لنمو الجنين. وبعد الانتهاء من تكوين البيضة تقوم الدجاجة بوضع البيض. وهذه العملية ترتبط ببعض الســلوك وهو أن يبحث الطائر عن مكان لوضع البيضة.

منذ وضع البيضة فى المفقس بوضعها الطبيعي: حيث الجهة المدببة لأسفل، والمنطقة المستوية (المحتويــة على الغرفــة الهوائية) لأعلى يبدأ تكويــن الطبقات الثلاثة فيعطــى البياض الطبقة الخارجية لنواة الجنين المسمى (Ectojerm) وجدار كيس الصفار يكون الطبقة الوسطى (Mesojerm) وهذا ينشأ عنها الدورة الدموية للصغير والتى يتبادل فيها التنفس والغذاء – ومحتوى الصغار وهو الطبقة الأخيرة يكون (endojerm) والذى يكون الأمعاء ويكون متصلا بكيس الصفار قبل أن يلتحم تماما فى الأسبوع الأول من حياة الكتكوت.

داخل البيضة يبدأ الجنين فى التكوين والتمايز حيث تدخل المكونات الغذائية فى البياض إلى الجنين عن طريق الدورة الدموية البدائية للجنين ويتبخر البياض كله، ثم يستهلك بروتين الصفار شيئًا فشيئًا على حساب تكوين الجنين، وقد يبقى جزء من كيس الصفار ويحوى بروتينات الصفار ولا يمتص أو يدخل التجويف البطنى فى شكل قُمْعِيّ والسبب هو كبر حجم كيس الصفار.



شكل يوضح الجهاز التناسلى للدجاجة

مكونات البيضة:

وتنقسم إلى مرحلتين:

(أ) تكوين وترسيب الصفار:

تحتوى البويضة الأنثوية فى الطيور على نوعين من الصفار: الأول هو الصفار الأبيض والذى يتكون ببطء حيث يبدأ تكوينه عند الفقس، ويستمر إلى أن تصل الدجاجة إلى النضج الجنسى حيث ينشط المبيض فى ترسيب النوع الآخر من الصفار وهو الصفار الأصفر أو الغامق والذى يشكل غالبية الصفار، وينشط الجسم فى تكوين هذا النوع من الصفار قبل التبويض الأول بمدة تتراوح من ٥ إلى ١٠ أيام إن الفرق بين كلا النوعين يكمن فى التركيب الكيميائى.

مقارنة بين التركيب الكيميائى للصفار الأبيض والأصفر فى الطيور

وجه المقارنة	صفار أبيض	صفار أصفر
ماء	٨٧٪	٤٥٪
بروتين	٥	١٥
دهن	٤	٣٧
رماد	٠,٦	٠,٤

ويتكون الصفار فى الكبد تحت تأثير هرمون الأستروجين والذى يزيد تركيزه فى الدم قبيل وبعد النضج الجنسى، فكلما زاد مستوى هذا الهرمون فى الدم زاد نشاط الكبد فى إفراز الصفار الذى ينتقل إلى حويصلات المبيض عن طريق تيار الدم وأى خلل أو مرض يصيب الكبد يؤثر على تكوين الصفار وبالتالى إنتاج البيض.

(ب) البلاستودسك:

يوجد فى أعلى الصفار فى البيضة غير المخصبة قرص أبيض يسمى البلاستودسك قطره ٣,٥ مللى حيث يوجد فيه الكروموسومات الأمية التى تختلف من طائر إلى آخر حسب قوة الجهاز المناعى له.

مراحل نمو الجنين:

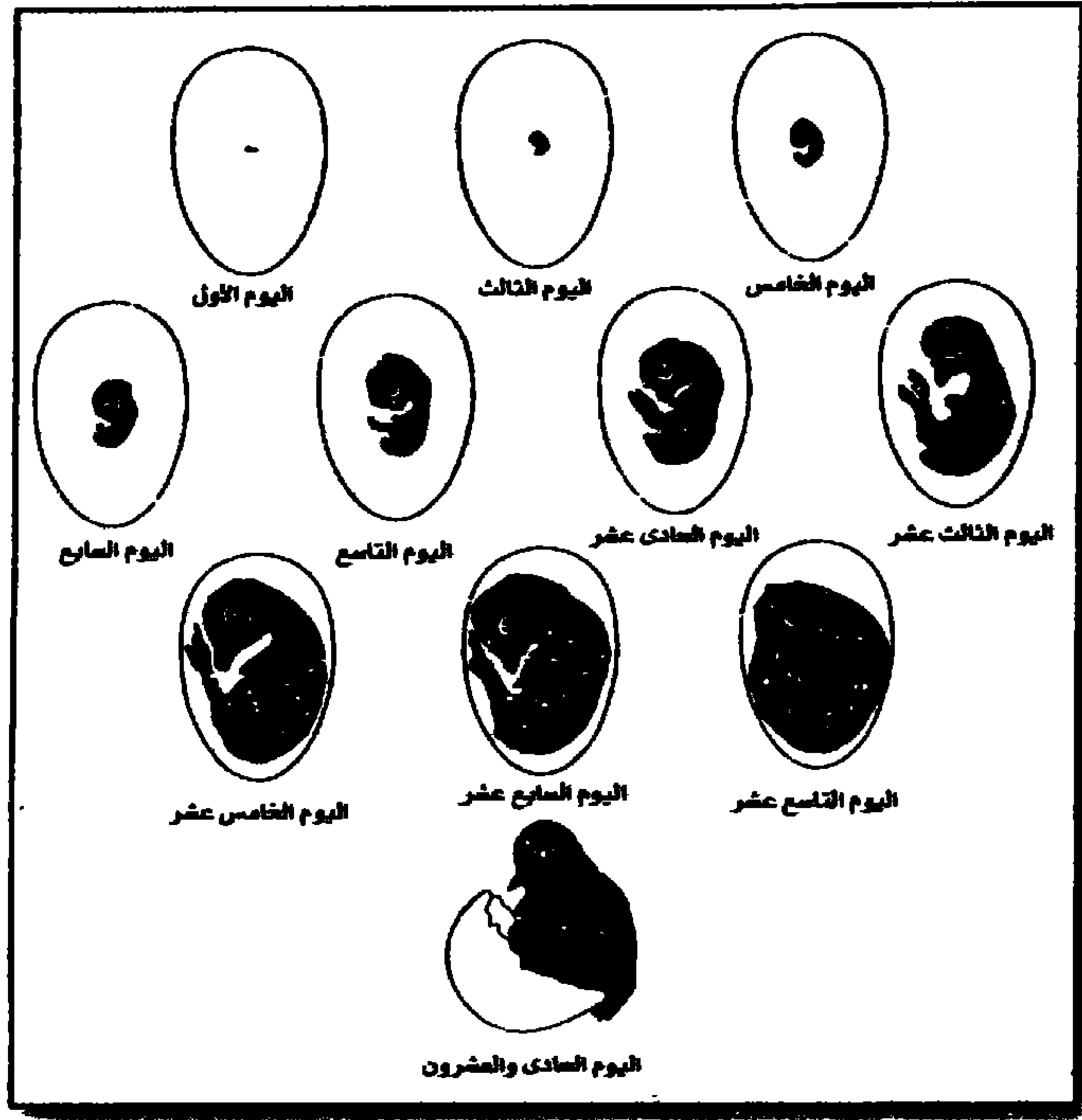
بعد حدوث التبويض ووصول الحويصلة إلى البوق فإن فرصة تلقيح البويضة يرتبط بتواجد حيوانات منوية فى هذه المنطقة ليتكون الزيجوت الذى يحدث له عدة انقسامات جنينية أثناء

تواجـد البويضة فى قناة المبيض وبالتالى يزداد عـدد الخلايا فى منطقة القرص الجرثومى حيث تباض البيضة. يتم تجميع البيض ووضعه فى المفقس عند درجة حرارة من ٣٧ إلى ٣٧,٥م° ورطوبة من ٧٠ إلى ٨٠٪ مع تقليب البيض مرتين كل ٢٤ ساعة مع مراعاة أن يقف التقليب نهائيًا ابتداء مـن عمـر ١٨ يوما من عمر الجنين مع مراعاة أنه يتم فحـص البيض لتحديد مدى وجود جنين من عدمه فى البيض عند اليوم السـابع ويتم التخلص من البيض اللائح (الخالى من الجنين) عند اليوم ١٨. يتم وضع بيض الدجاج المخصب فى مكان لا يوجد به تقليب حتى يتم فقس الكتاكيت بصورة طبيعية.

جدول يوضح المدة اللازمة لنمو جنين الطيور المختلفة

نوع الطائر	المدة باليوم
النعام	٤٢
الدجاج	٢١
الرومى	٢٨
بط	٢٨
بط مسكوفى	٣٥ – ٣٧
أوز	٢٨ – ٣٤
حمام	١٧
سمان	١٦ – ١٨
طيور مهاجرة	١٤ – ١٦

مـن الجـدول نجد أن كل طائر يملـك مدة مختلفة للتفريخ بعد تكويـن صفار ذات مواصفات خاصـة. وهـذه المدة فى حالة الأمهات التى تملك أجسـامًا مناعية قوية قـادرة على مقاومة أى تغيرات فسيولوجية أو تتعرض لأى أمراض مفاجئة لها.



شكل يوضح مراحل نمو الجنين داخل بيضة الطائر

معدل إنتاج البيض والعوامل التى تؤثر عليه:

مما لا شك فيه أن البروتين الحيوانى هو أحد المتطلبات الضرورية فى غذاء الإنسان. وفى معظم الدول النامية ومنها مصر توجد مشكلة فى البروتين الحيوانى تتمثل فى نقصه وعدم توفره بالقدر الكافى لسد الاحتياجات، وتعتبر الدواجن أحد المصادر المهمة لإنتاج البيض وخاصة أن البيضة تتكون أساسًا من ١٢,٥٪ بروتينا، ١١,٨٪ دهونا، ٤٪ مواد كربوهيدراتية بالإضافة إلى احتوائها على العديد من الفيتامينات والأملاح المعدنية الهامة للجسم، ومن هذا كان الاهتمام بمعدل إنتاج البيض وأن يكون البيض على درجة عالية من الجودة بحيث ينتج صفارًا ذا صفات وراثية وصفات مناعية عالية.

يختلف معدل إنتاج البيض من طائر لآخر وأيضا حسب نوع السلالة داخل نوع الطائر نفسه فنجد أن القطاع الريفى يساهم بحوالى ٣٥٪ من الإنتاج الكلى بينما يساهم القطاع التجارى ٦٥٪ ويراعى عند تربية سلالات بغرض إنتاج البيض أن يوضع الذكور النشطة جنسيًا مع الإناث على أن تكون نسبة الديوك إلى الإناث حسب نوع الطائر لتصل نسبة الإخصاب فى البيض المفرخ من ٦٠ إلى ٨٥٪.

● **الدجـاج:**

- يجـب اختيـار نـوع وسـلالة الأمهات فى حالـة إنتاج بيـض للتفريخ لأن ذلـك يؤثر على الإنتاج ويؤثر أيضًا على لون القشرة ونوعية وخلو البيض من الأمراض التى تنتقل من الأمهات إلى الأجنة.
- تكون البيضة بيضاوية الشكل - ناعمة القشرة - يتراوح الوزن من ٤٠ إلى ٤٥جم فى السلالات البلدى الفيومى من ٤٥ إلى ٧٥ جم فى السـلالات الأوربية، أما السـلالات الأمريكية فيكون من ٣٥ إلى ٧٠جم، والأفريقى من ٥٥ إلى ٦٥جم وأخيرًا النوع التجارى المصرى المحسـن من ٥٥ إلى ٦٠جم.
- نسـبة الفقس من ٨٥ إلى ٩٠٪ ونسـبة وجود غرفة الهواء من ١ إلى ١,٥سـم وثابتة فى مكانها - الصفار فى المنتصف وجزء البياض واضح.
- فترة التحضين ٢١ يوما فى درجة حرارة من ٣٧ إلى ٣٧,٥°م ودرجة الرطوبة من ٧٠ إلى ٧٥٪ مع تقليب البيض مرتين يوميًا فى المفرخ.
- نسـبة الديوك للفراخ حتى يعطى أعلى نسـبة إخصاب ديك لكل ٨ إلى ١٠ دجاجات حسب نوع وسلالة الطيور.
- الإنتاج حوالى من ٢٤٠ إلى ٣٠٠ بيضة خلال من ٥٠ إلى ٥٢ أسبوعا فى العام.
- يبدأ البلوغ الجنسـى فى عمر ٢٢ أسـبوعا وتستمر مدة ١٢ - ١٣ شهرًا ويصل إلى قمة الإنتاج ٨٥ - ٩٠٪ بعد حوالى ١٠ أسابيع من بداية الإنتاج فى عمر ٣٢ أسبوعًا وتستمر القمة ٤ - ٥ أسـابيع ثـم يبدأ الإنتاج فى الانخفاض التدريجى ليصل فـى نهاية العام الإنتاجى إلى حوالى ٥٠٪ ويكون وزن البيضة ٣٪ من وزن الدجاجة.

● **النعـام:**

- تبدأ الأنثى فى وضع البيض بعد من ٢ إلى ٢,٥ عام من العمر.
- تعطى خلال الموسم الأول والثانى للتفريخ كمية أقل من البيض وهى حوالى ٤٠ بيضة تزداد فى الموسم الثالث إلى ٥٠ بيضة ويصل إلى ٦٠ بيضة فى المتوسط عند بداية السنة الرابعة.
- وزن البيضة حوالى كيلوجرام وتتميز بقشرة صلبة تتحمل بعد تفريغها أعمال الديكور.
- يمكن أن تستخدم البيضة فى الطعام مثل الأومولييت تكفى لغذاء ٢٢ فردًا.
- يجب الاهتمام بالكالسيوم فى غذاء الإناث لتكوين قشرة بيض جيد.
- لإنتـاج بيـض مخصب جيد يلزم تواجد ذكر لـكل أنثى ومدة التفريـخ اللازمة للفقس حوالى ٤٢ يومًـا وينتج حوالى ١٥ فرخ نعام فى الموسـم على الأكثر فى التفريـخ الطبيعى لكل نعامة ويمكن للنعامة الواحدة أن تراعى ٢٥ فرخًا على الأكثر.

- يوجد فترات حرجة يمر بها جنين طائر النعام وهى ربما تختلف عن باقى الطيور الأخرى وهى فترات إحداها مبكرة حتى اليوم الرابع عشر والفترة المتأخرة (من ١٤ حتى اليوم ٣٥) وأكثر من ٥٠٪ من حالات النفوق للأجنة تحدث خلالها والأجنة الصحية السليمة تكتمل النمو فى خلال هذه الفترة.

● **الرومى:**

- عدد البيض الناتج من أنثى الرومى فى السنة قليل مقارنة بالدجاج ولذلك فإن بيضة الرومى لها قيمة اقتصادية عالية.
- يصل الإنتاج فى السلالات الخفيفة من ١٠٠ إلى ١٢٠ بيضة والمتوسط من ٨٠ إلى ١٠٠ بيضة، وفى السلالات الثقيلة من ٤٠ إلى ٥٠ بيضة خلال موسم وضع البيض.
- الرومى ينتج بيضا لونه بنى خفيف إلى متوسط وعليه بقع لونها بنى متوسط إلى غامق على أرضية بيج وهو ذو قشرة قوية.
- وزن البيضة ١٪ من وزن الطائر.
- يمتد موسم وضع البيض من ٥ إلى ٦ شهور.
- يتم جمع البيض ٣ - ٤ مرات فى اليوم أو أكثر وذلك للمحافظة علية من الكسر أو الاتساخ ويراعى عدم حفظه لأكثر من أسبوع قبل التفريخ فى درجة حرارة ٢٤ - ٢٩ °م لمدة ٢٤ ساعة ثم ١٣ - ١٦ °م حتى يوضع فى المفرخ مع مراعاة أن يكون الجزء العريض من البيضة التى بها غرفة الهواء اللازمة لتنفس الجنين عند تكونه من أعلى.

● **البط والإوز:**

- يبيض الإوز فى فصل الربيع فى عمر ٨ شهور ويكون أعلى معدل لإنتاج البيض خلال السنتين الثانية والثالثة وتقل تدريجيًا فى السنوات التالية.
- يتميز بيض البط والإوز بكبر حجمه عن بيض الدجاج ولون رمادى ويصل لدرجة من اللون الأخضر الفاتح ووزن البيضة ٢٪ من وزن الطائر.
- يتم جمع البيض مرتين يوميًا من الأمهات صباحًا من الساعة الثالثة حتى التاسعة.
- يجب مراعاة الصدف والحجر الجيرى ليستعمله الطائر وقت الحاجة ويكون مصدرًا للكالسيوم والفوسفور ويراعى أن يوضع الذكور الجيدة المنتخبة أثناء إنتاج البيض بواقع ذكر من ٣ إلى ٤ إناث.
- يراعى الاهتمام بالإضاءة فترة الإنتاج على أن تكون ١٦ ساعة يوميًا سواء كانت طبيعية أم صناعية.

- فترة التحضين للبط ٢٨ يوما والإوز ٢٨ - ٣٤ يوما أما البط المسكوفى ٣٥ - ٣٧ يوما.
- درجة حرارة المفرخ ٣٧ - ٣٧,٥ °م والرطوبة من ٦٠ - ٧٠٪.
- يعامل القطيع فى فترة الإنتاج معاملة خاصة بالنسبة للتغذية والإضاءة وجمع البيض.

● **السـمان:**

- بيض السـمان يلون بلون كريمى ومتبقع ببعض الصبغات والبقع مختلفة الشـكل حسب النوع والسلالة.
- وزن البيضة ١٠ - ١٥ جم وهو يمثل ٨ - ١٠٪ من وزن الطائر وهو أعلى من باقى الطيور.
- نسبة الذكور/ الإناث تكون ١/ ٢ أى ذكر لكل ٢ - ٣ إناث.
- أعلى نسبة فقس تكون وعمر القطيع ٨ - ١٢ أسبوعًا حيث يصل إلى ٩٠٪ وتنخفض ٥٠٪ عند ٣٠ أسبوعًا لذلك يجب استبدال ٥٠٪ من عدد الذكور عند هذا العمر للحفاظ على النسبة.
- وزن الكتكوت عند الفقس ٦ - ٩ جرامات.
- ٧٥٪ من نسبة وضع البيض بين الساعة ٤ - ٦ مساء وحوالى ٢٥٪ فى الظلام.
- مدة التفريخ ١٦ - ١٨ يوما حسب سلالة الطائر ودرجة حرارة المفرخ ٣٧ - ٣٧,٥ °م والرطوبة ٦٠ - ٧٠٪.
- يراعى أن المدة بين جمع البيض ووضعه فى المفرخ لا تزيد عن أسبوع ويحفظ فى درجة حرارة لا تزيد عن ١٥ °م ورطوبة ٧٥٪. تقليب بيض السـمان حتى يعطى أعلى نسـبة فقس وهى ٤ - ٦ مـرات يوميًـا بزاوية ٤٥ °م ويكون الجزء العريض من البيض لأعلى مع تلاصق البيض جنبا إلى جنب حتى لا يفقد الحرارة.

● **الحمـــام:**

- توجد سلالات كثيرة من الحمام إما عربية (البرى - البلدى - الضاحك - النفاخ - الشقلباظ - الهـزان) وإمَّـا أجنبية (الكنج - الرنت - النمسـاوى - المجرى - البولندى - الهندى - الهولندى - الجانيت هرمن).
- أحسن شهور التناسل هى فبراير - إبريل.
- فى الحمام البرى كل زوج يعطى ٢ - ٣ أفراد فى الموسـم أما السـلالات الاقتصادية المستأنسة فتنتج من ١٢ - ٢٠ زغلولا.
- مدة الفقس ١٨ - ١٩ يوما.
- تضع الحمامة فى الموسـم ٢٠ - ٢٥ بيضة سـنويًا حيث أن الأنثى تضع البيض كل ٣٠ يوما أى حـوالى ١٢ مرة فى السـنة وكل مرة تضع زوجًا مـن البيض وتتوقف عن الإنتاج فى يوليو وأغسطس لتكوين ريش أكبر.

- العمر الإنتاجى يصل إلى ٧ سنوات.
- الإسكان يكون فى صورة زوجية في مسكن واحد.
- يبدأ الحمام فى التناسل عند وصوله للنضج الجنسى فى عمر ٥ - ٧ شهور ويستمر فى وضع البيض حتى عمر ٥ - ٧ سنوات.
- يتم التآلف بين الذكر والأنثى للتناسل من حيث الحجم والشكل.
- تضع الأنثى بيضة واحدة ثم بعد ٤٨ ساعة تضع بيضة أخرى.
- تفقس الصغار عارية من الريش.
- تعتمد الصغار على السائل اللبنى للأبوين حتى الفطام عمر ٤ أسابيع ويظهر الريش من اليوم السادس حتى ٤ أسابيع ثم تخرج الصغار مع الأبوين.
- تعاود الأنثى وضع البيض مرة من ١,٥ شهر إلى ٢ شهر فى الخريف والشتاء. أما فى الربيع فتكون كل شهر.

● **الطيور المدللة:**

- معظم الأنواع تختار شريكًا واحدًا بين الذكر والأنثى.
- أعمارها متفاوتة وقد تصل إلى ٥٠ عاما.
- تبيض عددًا مختلفًا من البيض حسب نوعها فيتراوح عدد البيض من ١ إلى ٨ بيضات بالمرة.
- مدة الحضانة للبيض من ١٧ - ٣٥ يومًا.
- معظم الأنواع تتولى الإناث حضانة البيض فيما عدا الكوكاتو حيث يشارك الذكر الأنثى فى حضانة البيض.
- رعاية الصغار من ٢١ - ٧٠ يوما بالعش.
- يستمر الآباء فى تغذية الصغار بعد ترك العش لفترة معينة.

● **الطيور المهاجرة:**

- يقع العبء فى اختيار مكان العش على الذكر وحده حيث إنه يصل إلى أرض المهجر أولا.
- يحدث التزاوج واختيار الشريك فى بعض الأنواع بعيدًا عن مكان إقامة العش.
- يتولى الذكر رعاية الأنثى طوال فترة حضانة البيض حيث يحضر لها الطعام وبعض الأنواع ترقد على البيض بالتبادل معها.
- يعود الأبوان مع الجيل الجديد بعد تعليمه الطيران إلى بلاده مرة أخرى.
- عدد البيض فى كل مرة ٢ - ٦ بيضات ومدة الحضانة ١٣ - ١٧ يوما.
- طائر (الوقواق) يضع بيضه مع بيض طيور (الهازجة) ويكون لونه مثل بيض الهازجة.

● **الطيور المغردة:**

- الملاطفة واختيار شريك الحياة لا يعتمد على الذكر وحده.
- تضع بيضا مختلف الأشكال والألوان حسب نوع الطائر.
- يختار الذكر مكان العش ويقوم ببنائه وعند الانتهاء منه يعلن استعداده لاستقبال أنثاه عن طريق الشدو والغناء المستمر حتى تصل الأنثى.
- المداعبة والملاطفة تلعب دورا كبيرا فى استمرار العلاقة بين الزوجين.
- تجميل الأنثى العش عند موافقتها عليه.
- تضع الأنثى البيض وترقد عليه ويقف الذكر حارسًا على هذا العش.
- عدد البيض ٤ – ٦ بيضات فى المرة.
- مدة الحضانة ١٣ – ١٧ يوما.
- رعاية الصغار بعد الفقس ١٥ يومًا يقوم الأبوان بتقديم الطعام لهم. أما تعليم الطيران فيبدأ بعد الخروج من العش فى المكان المجاور له.

منحنى إنتاج البيض:

إن إنتـاج البيض فى جميع الطيور يتميـز بمرحلتين مرحلة تصاعدية للمنحنى ومرحلة هبوط للمنحنى وبينهما قمة إنتاج.

(أ) المرحلة التصاعدية:

إن إنتـاج البيض مرتبط بحجم حويصلات المبيض وأيضًا هرمون الإسـتروجين فنجد فى هذه المرحلة يحدث:

١ – زيـادة عـدد وحجـم الحويصـلات المبيضيـة وهـذا بالتبعية يزيـد من افـراز هرمون الاستروجين.

٢ – زيادة فى هرمون الإستروجين.

٣ – زيادة من نشاط الكبد فى تخليق وإفراز الصفار.

٤ – زيادة أكثر فى حجم وعدد الحويصلات المبيضية.

٥ – الاستجابة السريعة والقوية للهيبوثلامس للتحفيز الضوئى

(ب) قمة الإنتاج:

تختلـف مـن طائر إلى آخر وحسـب القوة المناعية لنـوع الطائر فكلما كان لديـه قوة مناعية عالية قـاوم الأمـراض ويسـتمر المنحنى لأعلى ويصبح قادرًا على إنتاج بيض به نسـبة أجسـام مناعية عالية :

١ – الدجاج: عند عمر ٣٢ أسبوعا أعلى قمة إنتاج وتستمر ٤ – ٥ أسابيع.
٢ – النعـام: عند عمر ٤ سنوات.
٣ – البط والأوز: عند عمر ٢ – ٣ أعوام.
٤ – السـمان: عند عمر ٨ – ١٢ أسبوعًا.

(جـ) مرحلة الهبوط:

هى مرحلة انخفاض منحنى إنتاج البيض حتى يصل إلى التوقف.
معدل الانخفاض يختلف حسب نوع الطائر وسلالته والرعاية الصحية له خلال هذه الفترة.

هرمونات وضع البيض:

إن عملية وضع البيض تعتمد على عمليات فسيولوجية كثيرة داخل الجسم أهمها الهرمونات وهذه الهرمونات لا تعمل بصورة طبيعية وجيدة إلا فى جسم أمهات طيور تملك جهازًا مناعيًا قويًا يسيطر على الأمراض أو الميكروبات التى تحاول أن تؤثر على هرمونات وضع البيض. لأن عملية خروج البيضة يتضمن انبسـاط عضلات البطن والمهبل وانقباض عضلات الرحم، وهذا التناسـق يقع على عاتق الهرمونات العصبية المخزنة فى الفص الخلفى للغدد النخامية والمفرز أساسًـا من الهيبوثلامس وعلى عاتق هرمونات البروستاجلاندين وهى:

١ - الأرجنين فازوتوش (AVT)

يفـرز هـذا الهرمون من الهيبوثلامس ويخزن فى الفص الخلفى للغدة النخامية ومسـتوى هذا الهرمون عال بوجه عام أثناء وضع البيض.

٢ - البروستاجلاندين (PG)

يفرز هذا الهرمون من أماكن كثيرة فى الجسـم مثل الكبد – القناة الهضمية – الرئة – الكلى ولكـن أهـم هذه الأماكن هـى حويصلات المبيض مـن الطبقة الحبيبية لأكـبر حويصلتين وآخر حويصلتين حدث لهما تبويض سابق.



الباب الثانى

الأنواع المختلفة من الطيور

الفصل الأول
الطيور المستأنسة

الأهمية الاقتصادية لاستئناس الطيور:

منشأ استئناس الدواجن تاريخيًا:

إن استئناس الدواجن بجميع أنواعها بدأ قبل الميلاد واستمر على مر العصور بين ازدهار وانحصار وهذا ما كشفته الحفريات القديمة. وقد بدأ استئناس الدجاج من الحضارة القديمة (حضارة الهارابان بوادى الهندوس عام ٢٥٠٠ – ٢١٠٠ قبل الميلاد) ويعتقد أنه المصدر الأساسى لإنتشار الدجاج إلى جميع أجزاء العالم. ويلى ذلك استئناس الإوز وبط الملارد وقد تم اكتشاف هذا الاستئناس من الحفريات الصينية التى ترجع إلى نحو عام ٢٥٠٠ قبل الميلاد. ولقد تم استئناس الإوز بحلول عام ١٥٠٠ قبل الميلاد ومنفصلا عن الاستئناس الذى تم فى الصين ولم يكن هناك استئناس محلى ناجح لبط الملارد فى أوربا إلا بحلول العصور الوسطى.

ولقد تم استئناس الدجاج الحبشى فى أفريقيا الغربية بحلول عام ١٥٠٠ قبل الميلاد وتم نقله بعد ذلك لليونان، وتم استئناس الدجاج الرومى والبط المسكوفى فى الأمريكتين منذ فترة وجيزة. ويعتقد أن استئناس الرومى تم فى المكسيك ما بين عام ٢٠٠ قبل الميلاد وعام ٧٠٠ ميلادية، ولقد وجد المستعمزون الأسبان بطا مسكوفيا تام الاستئناس فى القرن السادس عشر وكان هناك اختلاف قليل بين البط المسكوفى المستأنس غير البرى والبط المسكوفى البرى وربما دل ذلك على أن الاستئناس تم حديثًا جدًا بالنسبة له.

وآخر استئناس تم للسمان حيث تم فى حوالى القرن الحادى عشر فى اليابان والصين وكوريا.

تأثيرات الاستئناس:

(أ) صفات الطيور التى تقبل الاستئناس:

١ - ذاتية التغذية:

وجد أن الطيور التى قبلت الاستئناس كانت ذاتية التغذية وذلك لأنها كانت تتغذى على الحبوب والحشائش.

٢ - المقدرة على التناسل:

وهى صفة الطيور التى تم استئناسها حيث إنها تتميز بمقدرة على التناسل وليس لها موسم تناسل محدود أى يمكنها أن تتناسل طوال العام.

٣ - المقدرة على التطبع:

وهى أهم صفة فى بداية الاستئناس.

٤ - نظام الترتيب الاجتماعى:

وهى صفة تجعل الطيور المستأنسة تستطيع أن تعيش فى قطعان كبيرة العدد.

(ب) التأثيرات المباشرة للاستئناس:

١ – يعتبر الحصول على حفريات لعظام الطيور المستأنسة – وهى أكبر من العظام الخاصة بالأنواع البرية – كدليل على أن الاستئناس حدث لهذه الأنواع ولكن الاختلاف الوحيد فى عظام الديوك الرومى من حيث وجد أن المكسيكى منها فى القرن السادس عشر والسابع عشر كان أصغر حجمًا من الرومى البرى.

٢ – تغير لون الريش فى الدجاج المستأنس.

٣ – لم يتغير شكل الوجه.

٤ – تغير طول الأطراف واتصال العضلات بالعظام وتركيب المفاصل.

٥ – تغير غطاء الجلد والعضلات وترسيب الدهن وحجم المخ.

(جـ) أسباب استئناس الطيور:

١ – غرض غذائى: الطيور المستأنسة تم استئناسها أساسًا بغرض استخدامها كطعام حيث إنها مصدر جيد للبروتين لذا فقد تحولت كثير من الطيور المقدسة من اعتبارها طيورا مقدسة إلى طيور تستخدم بغرض الغذاء كما حدث لطيور الإوز فى روما القديمة كذلك تحول طائر السمان اليابانى من طائر مغرد يربى فى الأقفاص إلى مصدر جيد للحم والبيض.

٢ – غرض ثقافى: وهو أول استخدام للطيور المستأنسة كما فى العبادات الدينية القديمة حيث استخدم كرمز لبعض الآلهة.

٣ – الخرافات: وخاصة فى مصر القديمة حيث انتشرت الخرافات وارتبطت ببعض الطيور.

٤ – فنون الزخرفة.

أنواع من الطيور المستأنسة

(أ) الدجاج:

يبدو أن الدجاج لم يكن معروفًا عند المصريين القدماء وليس لدينا أية صور له إلا قطعة من الاردواز الأخضر بطائر له عرف يشبه الديك ويظن (شمبيلون) العالم الفرنسى الذى وصل إلى مصر مع الحملة الفرنسية أنه عثر على رسم دجاجتين فى إحدى مقابر (بنى حسن) من عصر الدولة الوسطى. ومن المعروف أن الدجاجة والديك لم يظهرا على الآثار إلا فى العصر الإغريقى الرومانى على أحد جدران مقبرة (بيتوزيريس) فى بتوتا الجبل (ملوى) وقد بلغ الديك مكانة أعلى من الدجاجة فى النقوش حيث يبدو مبتهجًا عند شروق الشمس.

أثبتت الحفريات والاكتشافات الحديثة فى الصين أن الدجاج تم استئناسه بحلول عام ٥٤٠٠ قبل الميلاد وكان الصينيون لديهم دجاج فى هذا الوقت ولكن لا يعرف إن كان هذا الدجاج قد أسهم فى تكوين الدجاج الموجود حاليا فى العالم أم لا، وربما كان الدجاج الموجود فى حضارة الهارابان فى وادى الهندوس (عام ٢٥٠٠ – ٢١٠٠) قبل الميلاد هو المصدر الأساسى لانتشار الدجاج إلى جميع أجزاء العالم ويلى استئناس الدجاج استئناس الأوز والبط.

أما فى الوقت الحالى فإن الدجاج يلعب دورا كبيرا فى طعام الإنسان حيث إنه مصدر جيد للبروتين الحيوانى لرخص ثمنه مقارنة بالمصادر الأخرى وكانت تربية الدواجن تعتمد على القرى وسلالات بلدية قليلة حتى تحولت إلى صناعة فى القرن الحالى حيث تطورت سلالات الدجاج إلى إنتاج لحم تسمين وبياض وأصبحت تلعب دورا كبيرا فى الاقتصاد القومى أما بيض الدجاج فهو مصدر غذائى جيد يقبل عليه الصغار والكبار لأنه مصدر للكالسيوم والبروتين ويساعد على بناء الجسم.

مصر لها تاريخ طويل مع الدجاج:

إن تاريخ مصر الطويل يثبت أنه من الصعب التمييز أو التصنيف بين أنواع الدجاج المختلفة نتيجة لكثرة عددها وارتباطها ببعضها. واختلف المؤلفون فى ذلك وفى تاريخ بدايته، هل هى حديثة أو قديمة؟ وذكروا كثيرًا من الآراء حول أصل الدجاج واستئناسه ووصوله إلى مصر.

من أهم أنواع الدجاج فى العالم:

(أ) العائلة الآسيوية:

١ – نسل صينى: مثل الكوشين – البراهما – اللانكشان.

٢ – نسل هندى: مثل ديوك المهارشة الهندية – الملايو – ديوك ودجاج جاوة – الولكيكى.

٣ – نسل يابانى: مثل اليوكوهاما – الفنكس – النجازاكى – السلكى.

٤ – دجاج ذو الأرجل الحمراء يعيش فى قارة آسيا وهو من الأنواع البرية.

ومن أهم الصفات التى تميز هذه العائلة:

– الحجم كبير ماعدا اليابانى.

– البيض قليل.

– كبر حجم البيض.

– هادئة الطبع (لمفاوية المزاج).

– قليلة الحركة وتميل للهدوء.

– تحضن بيضها.

– تربى صغارها.

– ريشها كثيف حتى السيقان.

(ب) عائلة البحر الأبيض المتوسط:

(الأسبانى – الأندلسى – الانكونا – البريس – المنوركا) وتتميز هذه العائلة بالآتى:

– متوسطة الحجم.

– كثيرة البيض.

– متوسطة حجم البيض.

– قشرة بيضاء.

– عصبية المزاج.

– كثيرة الحركة وتميل للجرى باحثة عن الغذاء.

– غير حاضنة للبيض.

– ريشها لا يصل إلى السيقان.

وبتهجين العائلتين نتج عنهما أنواع كثيرة تجمع بين ميزات العائلتين بالإضافة إلى صفات جديدة منها:

– كثير البيض.

– يميل البيض للسمرة.

– مزاج وسطى بين اللمفاوى والعصبى.

– يمكن أن تربى فى حظائر.

- تحب الجرى بحثًا عن غذائها.
- تميل إلى تحضين البيض.
- تربى الصغار.

إن عمليــة التهجين على رغم أن تاريخها لا يزيد عن ســبعين عامًا كَثُر انتشــارها فى مزارع أمريكا وأوربا لأن لها ميزة كثرة البيض واللحم معا وهذه الأنواع هى:

١ - آسيوية أوروبية:

اســتنبطت فى أوروبا من تهجين النســل الصينى بأنواع من النســل الخاص بالبحر الأبيض المتوسط ومنها:

(أ) فرنســية: الفامزول - المنت - المران.

(ب) إنجليزية: الأور بنجتون - ساسكى - الدور كنج.

(جـ) هولنديــة: البرنافلدر - النورد هولند الأزرق - البريدة.

(د) ألمـانيـــة: السون هيمر - الهندهيمر - الرنان.

(هـ) بلجيكيــة: الكوكودى مالين.

٢ - آسيوية أمـريكية:

اســتنبطت فى أمريكا من تهجين النســل الصينــى بأنواع محلية كالدمنيكــة - أنواع البحر الأبيض المتوسط التى استجلبت لأمريكا ومنها:

البليموث ردك - الرودايلاند - الجرسى - الشنتكلير.

وينقسم الدجاج من حيث الحجم والمنفعة:

(أ) من حيث الحجم:

١ - كبير الحجم: الصينى - الهندى - الآسيوية الأوروبية - الآسيوية الأمريكية.

٢ - متوسطة الحجم: نسل البحر الأبيض المتوسط - النسل اليابانى.

٣ - القزم: وهى نوعان:

(أ) كل الأنواع الســابقة ولكن مصغرة تصغيرًا صناعيًا مثل البنتام (كوشــين - ساســكى - برنافيلد).

(ب) أقزام من سلالات كالنجاساكى - السابو - الولكيكى - السبريت.

(ب) من حيث المنفعة:

١ - دجاج البيض: اللجهورن - الانكونا - البراكل.

٢ – دجاج اللحم:

– أنواع صينية وهندية (البراهما – الكوشين – المهارشة).

– أنواع أوروبية (الفليش – الكريف كير – البرس).

– أنواع آسيوية أوروبية (الفامزول – ساسكس – الدوركنج)

٣ – دجاج البيض واللحم:

– أنواع أمريكية آسيوية (البليموت روك – الوياندوت)

– أنواع أوربية (السكس – الاوربنجتون).

٤ – دجاج الزينة:

– يابانى كاليوكوهاما – والفنكس – البنتام.

الدجاج والهواية:

من أســباب تربية الدجاج الهواية حيث يوجد دجاج الزينة مثل اسماك الزينة وطيور الزينة وهــى أنــواع أجنبية جلبت إلى مصر للهوايــة وتكون لها جمعية هــواة الدواجن منذ عام ١٩٣٦ وانتشرت فى مصر منذ الخمسينات.

وأنواع دجاج الهواية كثيرة تربى مثل البولندى (أصله وسط أوروبا) – ديوك اليوكوهاما (أصله يابانى) وديوك الأقزام (الصينى – البادو والفايفورال (فرنسى الأصل) وأنواع كثيرة أخرى منها:

● **الدجاج الحريرى:**

– ذو لونين أبيض وأسود.

– ريشه ناعم مثل الحرير.

– تقبل على تربية صغارها.

● **الدجاج البادو:**

– لونه أسود.

– شوشته بيضاء مثل التاج على الرأس.

– فرنسى الأصل.

● **دجاج الفايفورال:**

– لا ترعى الصغار.

– لا ترقد على البيض.

– لها ذقن.

- فرنسى الأصل.

● **دجاج الأقزام:**

- صينى الأصل.
- ألوانه متنوعة بين الأحمر والأبيض والذهبى.
- ريشها كثيف وحجمها $\frac{1}{4}$ حجم الدجاج العادى.

(ب) الرومـــى:

علــى رغــم أنه من الطيور الداجنة لكنه يتميز بكبر حجمه وقد ظهر فى بداية العصر الحديث حيــث كان دائمًا يتصدر موائــد الملوك والأمراء والحفلات الكبرى، ومع مــر الأيام صار يتواجد على جميع الموائد لجميع الطبقات بمختلف مســتوياتهم الاقتصادية وأصبحت هناك قناعة عامة بإمكانيات هذا الطائر الإنتاجية لميزاته العديدة وذلك لأنه:

١ - طائر لحم من الدرجة الأولى وذلك لأنه يشارك فى سد الفجوة الغذائية لجميع الطبقات فى المجتمــع وهذا ما نلاحظه فى الطلب العالى على لحــم الرومى على مدار العام بعد أن كان محدودًا فى مواسم خاصة مثل رأس السنة الميلادية والأعياد والأفراح.

٢ - سرعة نمو غير عادية حيث يصل إلى أوزان كبيرة فى أعمار تسويقية مبكرة.

٣ - يتميــز بكفاءة تحويل غذائـــى عالية تصل إلى ١ : ٢,٥ وله قدرة عالية على تحويل كثير من الفضلات الزراعية والغذائية والصناعية منخفضة القيمة الغذائية إلى لحم وبيض عالى القيمة الغذائية.

٤ - لحــم الرومـــى يتميز بانخفــاض محتواه الدهنى والذى يصــل ٧,٥٪ حيث أنه يلى الدجاج ١,٥٪ ولكنــه يتفوق على جميع الطيــور الداجنة والحيوانات فى محتواه البروتينى (٣٤٪) كما أنه مصدر جيد للعناصر المعدنية مثل الكالســيوم والفوســفور والحديد والفيتامينات مثل فيتامين جـ - الريبوفلافين - والثيامين.

٥ - نسبة التصافى تصل إلى ٨٥ - ٩٠٪ من الوزن الحى.

٦ - ســهولة تربية الرومى جعلته يمكن تســمينه فى أى مكان واســتغلال إمكانياته الإنتاجية العالية. ولقد زاد إنتاج الرومى خلال الســنوات الماضية نتيجة التوصل إلى ســلالات مرتفعة الكفاءة الإنتاجية مما خفض فعليا من تكلفة إنتاج لحم الرومى ولذلك ينصح بزيادة الاستثمار فى تربية الرومى على نطاق واسع لسرعة دوران رأس المال وإدراره ربحًا وفيرًا على المربين بجميع أنواعهم الصغار منهم والكبار. كما يعمل فى نفس الوقت على ســد الفجوة الغذائية الموجودة.

٧ – على رغم أن البيض الناتج من أنثى الرومى فى السـنة قليل مقارنة بالدجاج الآخر لكن له قيمة اقتصادية عالية حيث يصل إنتاج البيض فى السلالات الخفيفة من ١٠٠ إلى ١٢٠ بيضة والمتوسط ٨٠ – ١٠٠ بيضة والثقيلة إلى ٤٠ – ٥٠ بيضة خلال موسم البيض الذى يمتد من ٥ – ٦ شهور.

٨ – البيض لونه بنى خفيف عليه بقع لونها بنى متوسط إلى غامق.

٩ – ريش الرومى يستخدم فى صناعة الوسائد.

❑❑❑

الفصل الثانى

الطيـــور البريـــة

الطيور البرية عند قدماء المصريين:

إن الاهتمام بالطيور بدأ منذ قديم الزمن مع قدماء المصريين حيث اهتموا بتربية واقتناء الطيور بكل أنواعها سواء للأكل أم للزينة وحنطوها بمعابدهم، ونقش الكاتب المصرى القديم صورها على جدران المعابد والمسلات كأحد الحروف الأبجدية للغة المصرية القديمة.

وقـد قدس المصـرى الطيور لما لها من فضل فى معاونته فى القضـاء على الآفات التى تصيب زراعته فاهتم بأبو قردان الذى لازمه فى الزراعة. واقتنى طيورًا كثيرة مختلفة الأنواع والأشـكال يضم معظمها أسـرابًا من الإوز والبط وأطلقوا على كل نوع منها اسمًا خاصًا. ووجدت رسـومات على جدران المقابر منذ العصر الإغريقى الرومانى.

وكانـت المسـتنقعات فى مصر قديمًا تأوى كثـيرًا من طيور الماء المحلية عدا أسـراب الطيور المهاجرة التى تفد من أوربا وبلاد العرب وغيرها من البلاد إلى مصر لاعتدال جوها ووفرة الخضرة فيها وسـهولة أراضيها مما جعلها من أنسـب البلاد للطيور المهاجرة لتحط رحالها بها فرارًا من برد الشتاء القارس وقيظ الصيف الشديد فى مواطنها الأصلية.

وقد عرف المصريون القدماء كثيرًا من الطيور البرية كالنسر والرخمة والصقر وأبو منجل والنعام والكركى والسـمان والبجع ومالك الحزين وعصفور الجنة وأبو فصـادة والهدهد والحدأة والبومة والغـراب والزقزاق (النباح) والنكات والبشـروش والفطاس وأبو ملعقة والقنبرة والسـلوى والقطا والعزة وغيرها.

وكانوا يقدسـون بعض أنواع هذه الطيور، وأثر تقديسـها لايزال ماثـلاً بيننا فى أسماء بعض الأعلام مثل صقر - غراب - عصفور - حمام - هدهد - وبلبل.

وقد عنى المصرى قديمًا بالطيور المقدسة عناية خاصة وكانوا ينادونها بصوت عال ويقدمون لها قطعًا من اللحوم الصغيرة فتأتى وتلتهمها.

وقيـل الكثير من الأسـاطير عـن علاقة قدماء المصريـين بالطيور البرية حتى ذكـر أن الطائر (أبا منجل المقدس) قد لفت أنظار الكثير من المؤرخين - مثل المؤرخ العظيم (هيرودوت) - فقد ذكر أنه رأه فى مصر يقتل الثعابين والعقارب التى تنتشـر فى صعيد مصر وتقى المصريين من شـرورها وقد ذكر (بلينوس) أن شـكل منقاره الطويل هو الذى أوحى باختراع القسـطرة وادعى الكهنة أن القمر يبارك الطائر «أبو منجل».

أما (النسـر) فقد استخدم كأحد الحروف فى اللغة المصرية القديمة وكان يرسم مخصصًا لكلمة هيروغليفية معناها الأبدية وقد عثر على رسـم النسـر على العملة فى عصر البطالمة كرمز مقدس للشـمس عند الإغريق وكان يعتبر ملك الفضاء وعثر عليه فى شـارات الجيش الرومانى. وكانت الرخمة (أنثى النسـر) هى حرف الألف فى الكتابة الهيروغليفية ترمز للأمومة أو سـيدة السـماء وكتبت على النقوش التى ترجع إلى العصر الفرعونى المتأخر بلقب أم الشمس وعثر على ممياوات محنطة لها فى مقابر طيبة.

واهتـم قدمـاء المصريين (بأبو منجل) وقدسـوه عندما رآه المصريون يسـير بخطى متزنة ثابتة فاعتقـدوا أنـه يمثل الثبات والاتزان والعدل وهو طائر يبحـث بمنقاره الطويل فى صبر وأناة عن غذائه من الديدان التى تعيش فى التربة وهى صفة لا تتوفر لطائر غيره. ومن حبهم وتقديسـهم لهذا الطائر نسـبوا إليه أنه هدى الناس إلى أسـلوب الكلام ووهب النجاح لمن اتبع هديه من أهل العلـم والعرفـان. وقد أطلق عليه لقـب المقدس وذلك لأن قدماء المصريـين لاحظوا أن هذا الطائر لا يذهب أبدًا إلى جوار المياه الفاسدة ولذلك حرم صيده منذ قديم الزمان.

واهتـم قدماء المصريين بالطيور الكبيرة مثل (الكركـى) وهذا يظهر فى نقوش مقابرهم وخاصة فى عصر ما قبل الأسرات.

أما (السـمان) فقد ظهر فى نقوش كثيرة على المقابر ولكن أفضلها إيضاحًا لهذا الطائر ومنزلته عند قدماء المصريين هى النقوش التى وجدت على أحد جدران مقبرة (مريروكا) بسقارة من الأسرة السادسة حيث نرى الفلاحين وهم يوقعونه فى الشرك بواسطة الشبكة فى أحد حقول القمح.

وقد عثر على أسراب كثيرة من (البجع) مرسومة على جدران المقابر وخاصة فى طيبة وسقارة حيث نرى صورة كاملة للبجعة فى أحد المستنقعات.

وقـد وجدت صورة لطائـر (مالك الحزين) بلونه الطبيعى الرمادى بجسـمه المنحنى والعلامة الرقيقة التى تبرز من الرأس على أحد جدران مقبرة بنى حسن من عصر الدولة الوسطى.

لوحظ وجود صورة لطائر (عصفور الجنة) باللون الأخضر والأسـود والأحمر فى مياوات مقابر طيبة وكان يرمز إلى الشـر فى الإشـارة الهيروغليفية التى خصصت لطائر (أبو فصادة) فى اللغة المصرية القديمة.

أما (الهدهد) فهو من الطيور التى رسمت كثيرًا فى مقابر بنى حسـن (عصر الدولة الوسـطى) واستخدم كأحد العلامات الهيروغليفية القديمة.

لم يقـدس قدماء المصريـين بعض الطيور البرية مثل (الحدأة) و (البومة) و (الغراب) على رغم وجود صورها فى مقابرهم وخاصة مقابر الأسرة الوسطى.

أنواع من الطيور البرية فى مختلف قارات العالم

أغلب الطيور البرية هى الطيور التى تفد من أوروبا وبلاد العرب وغيرها من البلاد الأخرى إلى مصر وذلك لاعتدال جوها ووفرة الخضرة فيها وسهولة أراضيها مما جعلها من أنسب البلاد للطيور لتحط رحالها بها فرارًا من برد الشتاء القارس وقيظ الصيف الشديد فى مواطنها الأصلية.

وقد وجد أن الطيور تصل فى فصل الشتاء وخاصة التى تقطن البقاع الباردة فتهاجر إلى مناطق معتدلة فهى تنتصر على الصقيع وقلة الغذاء بالهجرة إلى مواطن أخرى تجد فيها الدفء والغذاء الوفير وذلك لما لها من القدرة على الطيران متخطية جميع العوائق الطبيعية من جبال وبحار ومحيطات لذا لا تضطر لقضاء فصل الشتاء خاملة نائمة فى بيات شتوى.

فإن تنقل الطيور من منشئها الأصلى أمر غريزى لا فكاك ولا مفر منه للحصول على الغذاء والرزق الذى شح وقل أو اختيار بيئة جديدة يتوفر فيها الرزق والمكان الآمن لبناء العشوش والتزاوج وإنجاب الصغار. وبعد تحقيق الغرض تبدأ الطيور تحن إلى أوطانها مرة أخرى فتنظم صفوفها من جديد فى أسراب غفيرة وتصطحب صغارها مغردة فرحة يهزها الفرح بالعودة إلى الوطن الحبيب وتظل على هذه الحال إلى أن يبدأ موسم الارتحال من جديد ولكن بعضها أستقر داخل البلاد وعاش حياة برية داخلها.

إن أنواع وأشكال الطيور التى تعيش حياة برية فى مختلف قارات العالم تختلف حسب جغرافية وطقس كل قارة فمثلا:

١ - قارة أفريقيا:

نجد فيها (النعامة الأفريقية البرية) فى جنوب أفريقيا حيث الغابات والمناطق العشبية الملائمة لتواجدها.

٢ - قارة آسيا:

يكثر فيها الدجاج البرى ذو الأرجل الحمراء وخاصة فى شمال غرب القارة. والنعام العربى الآسيوى فى المناطق العليا من جنوب غرب القارة. والطاووس ذو الألوان الجذابة فى المناطق الجنوبية لوسط القارة حيث المناطق المجاورة للمحيطات.

أما فى مناطق القارة وخاصة المجاورة للبحر الأحمر فنجد طائر التدرج (زاهى الألوان ومتعدد الأزواج) وطائر غرنوق منشوريا (طائر طويل الساق والرقبة ولونه أبيض وذيله أسود ويكثر فى غابات منشوريا بالقارة الآسيوية).

٣ - قارة أوروبا:

حيــث الجو البارد والمناطق الجليدية يوجد طائر البطريق – طائر البافن أحمر المنقار البرى – طائر الأطيش آكل السمك (عند بحر الشمال) – اللقلق الأبيض – البط الخضارى – طائر البلشون – والعقاب – البومة المقرنة – طائر الطهيوج وأيضًا الإوز العراقى.

٤ - قارة أمريكا الشمالية:

لا تخلو القارة من الطيور البرية منها: الإوز الكندى – طائر الكاردينال المغرد – طائر الكينزال – طائر الثام – النسر ذو الرأس البيضاء – دجاج الثلج – النورس الفضى حيث تكثر جميعًا فى جنوب شرق القارة.

٥ - قارة أمريكا الجنوبية:

تتــوزع على مســاحات القارة أنواع كثيرة مــن الطيور البرية لدفء جوها نوعًــا مًا عن القارة الشمالية فنجد فيها ببغاء الأمازون – طائر البلشفة – طائر السيريما – النعام الأمريكى – البطريق – النسر العملاق (الكوندور) – النسر الخطاف وأيضًا طائر الطوقان الجميل.

٦ - قارة أستراليا:

نتيجة لكثرة المناطق المزروعة بها والمساحات الخضراء الشاسعة تكثر الحياة البرية بها كعصفور الجنة – النعام الأسترالى (الأيمو) – الببغاء الأسترالى بألوانه الزاهية – الكيوى نيوزيلندا.

٧ - القطبان الشمالى والجنوبى:

لم تخل منطقة فى العالم من الطيور حتى القطبين فنجد النورس العاجى – البطريق – طائر البافن – بطريق الجمبرى – بطريق أدلين.

طيور برية لم يتم استئناسها

١ - الصقر (Falco Sp):

من الطيور الجارحة المهاجرة:

- له صفات القوة حيث العينين البراقتين.
- يهاجر نهارًا.
- حاد البصر ويصل قوة إبصاره إلى ثمانية أضعاف قوة إبصار الإنسان.
- يحلق فى السماء بعيدًا.
- الأنثى أقوى وأسرع من الذكر.
- طير كريم وفى لصاحبه.

● لحومه لا تأكل وإذا توفى يدفن فى التراب وهذا دليل على شدة ارتباط صاحبه به.
● أثناء المغازلة أو اللهو يمكنه الانقلاب فى الجو والطيران لمسافات يسيرة بهذا الوضع.
● قــوة الأجنحــة علــى رغم أنها متوســطة الطول ضيقة مثلثة الشــكل ولكن تســاعده على الانطلاق السريع.
● يعتمد فى طعامه على مخالبه الطويلة المقوسة القوية حيث يقتل الأعداء والفرائس عن طريق غرس المخالب فى الفريسة.
● كان العــرب قديمــا يعتمدوا على الصقر فى تخليصهم من الحيات حيث كان ينقض عليها بسرعة فائقة من السماء فيقضى عليها ويبتلعها.
● تتميز الصقور بالتوقف عن الطعام لمدة ساعات أو أيام أو أكثر بعد امتلاء القانصة (المسئولة عن الهضم فى الطيور). يوجد جماعات محبة لهذا الطائر وتخرج لاصطياده وأخرى تحافظ عليه فى المحميات الطبيعية حتى لا يصاب بأى أذى.

وطرق الصيد كثيرة منها:

التكويخ – الشبك – البذوار.

وطرق التدريب كثيرة منها:

السوق – التلواح – المرسل – المخلاة – الوكر – البرقع – المنقلة.

أنواع الصقور وهى كثيرة مثل صقر الكركار – صقر حوام – البازى – صقر الجراح – والعقاب – صقر شاهين – صقر الغزال – الصقر الحر.

الصقور ذات الذيل الأحمر: وهى نوع من أنواع الصقور البرية التى تفضل الحياة فى المناطق الباردة وأحيانًا شديدة البرودة وخاصة فى أمريكا الشمالية حيث المناطق الجليدية منها.

٢ - النســـر (Gyps Julvus):

من الطيور الجارحة المهاجرة حيث هاجرت من أرض مصر إلى بلاد النوبة والسودان واستقرت أسراب منه كثيرة هناك. ويتميز بصفات كثيرة منها:

● عينان براقتان.
● يحلق فى الفضاء البعيد وكثيرًا ما نشاهد النسر وهو يحلق فى السماء دون تحريك الأجنحة حيث يجوب السماء فى حركة دائرية وله قدرة على الرفرفة أيضًا بمساعدة تيارات الهواء المعاكسة وعندما يصل إلى طرف فرع شجرة يقف عليه ويفرد جناحيه.
● الجناحان يتميزان بأنهما عريضان لذا تساعداه على التحليق فوق اليابس حيث يستفيد من تيارات الهواء الساخن التى ترتفع بلطف فوق الأرض فى التحليق لارتفاعات عالية.

- والنسـور تطـير فوق البحـار والمحيطات حيث تطـارد الطيور التى تلتقـط الأسماك عن طريق مهاجمتها بمخالبها فتجعلها تترك الأسماك حيث يمكن للنسر التقاطها قبل سقوطها فى الماء.
- حاسة الشم لديه قوية ولكن حاسة التذوق بدائية.
- هو من الطيور التى تحارب أى نسر آخر إذا حاول مضايقتها فى طعامها وتهتم بأعشاشها حيث يمكن أن تعيش فى عش واحد لمدة ٣٥ عاما.

أنواع النسور:

- الأصلع ذو الرأس البيضاء ويعيش فى أمريكا الشمالية.
- النسـر الكندور ويعيش فـى الحياة البرية فى المناطق الجنوبية مـن القارة الأمريكية (قارة أمريكا الجنوبية).
- النسر الخطاف ويعيش فى المناطق الشمالية من أمريكا الجنوبية.
- العقاب النسـارى يعيش فى مناطق من شـبه الجزيرة العربيـة والبحر الأحمر. وهو مهدد بالانقراض بسـبب الصيد الجائر باستخدام الأسلحة النارية. لذلك يعيش فى محمية رأس محمد للمحافظة عليه، والموجود خارج المحمية توجد له أعشاش على جزر البحر الأحمر وغابات نبات المنجروف. ويتغذى على الأسماك.
- نسر أوزون والنسر الأسمر والنسر الملكى وتعيش فى مناطق مختلفة فى سيناء وخاصة جزر البحر الأحمر حيث محميات علبة.

٣ - اليمـام Dovis:

- طائر من فصيلة الحمام والسمان ولكنه أصغر من الحمام وأرفع.
- أكبر من السمان وكثير الطيران.
- يبنـى عشـه فـى مكان عال فـوق المبانى أو الأشـجار ويتأقلم مع الجو بسـرعة - صوته جميل.

أنواع اليمام:

- **اليمام المصرى:** وهو بنى الجسـم والذيل بنى غامق وأطرافه بيضاء لا تظهر إلا مع الطيران وفرد الذيل.

- **اليمام القمرى:** لون ريشـه بنى فاتح مع وجود ريشـات سـوداء على جسمه. ورأسه فاتح ويعيش فى شـرق أوروبا وشمال غرب آسـيا وتركيا ويصل إلى وسـط وجنوب شرق أفريقيا خلال فصلى الربيع والخريف.

٤ - البوم ومن أهم أنواعه:

- بوم الثلج:

من الطيور البرية التى تعيش فى القطب الشمالى حيث التجمد طوال العام تقريبا، والشتاء البارد والليل الطويل المظلم، وعند حلول فصل الربيع يظهر الضوء ويساعد على تحول بعض الجليد المتجمد إلى جليد عائم فتظهر أصوات الطيور المستوطنة فى هذا القطب وخاصة بوم الثلج حيث ينشط ويصطاد فرائسه ليلا ونهارًا وتضع البيض داخل الحفر لأنها لا تبنى أعشاشا.

- بوم القرن:

ويطلق عليه البوم ذو القرنين ويعيش فى الحياة البرية بأمريكا الشمالية بكميات ليست قليلة وهو له صفات البوم ولكن يميزه شكله حيث قرنين فوق الرأس ولها أصوات ونداءات خاصة بها يستخدمها للدفاع عن نفسها.

٥ - الحدأة السوداء:

وهى نوع من أنواع الحدأة المصرية التقليدية ولكن لون ريشها يغلب عليه اللون الأسود حيث تظهر كأنها سوداء وخاصة فى المناطق المظلمة وتعتبر بحيرة ناصر مشتى لها حيث تعيش هناك خلال الشتاء حيث الدفء والشمس الساطعة والأرض المشبعة بالمياه وأيضا تتكاثر فى مناطق وادى النيل المختلفة.

٦ - الشنار السينائى:

طائر يشبه الدجاج فى الحجم والصوت يعيش فى وسط سيناء حيث الجبال الصخرية الجرانيتية المرتفعة ووديانها ومياهها ولون هذا الطائر يميل إلى الأصفر الداكن وبه خطوط عريضة سوداء تجعل شكله مميزا وعلى ريشه يوجد حلقة سوداء تمتد من العين حتى الرقبة.

٧ - طائر الحجل (الهيهوج):

طائر يعيش فى مناطق التندرا حيث المساحات الواسعة من القطب الشمالى حتى الغابات الشمالية الباردة يعيش فى قطعان متنقلة ويشبه إلى حد كبير الدجاج حيث إنه تابع للطيور الدجاجية ويفضل الحياة فى هذه المناطق حيث الشتاء الطويل والصيف القصير ولكن اليوم بأكمله نهار لذلك يتكاثر فى هذا الشهر ويتواجد أيضا فى قارة أوربا بالقرب من الجنوب.

٨ - الرخمة المصرية (أنثى النسر):

طائر معروف منذ قديم الزمان لدى قدماء المصريين حيث استخدمت فى نقوشهم لأنها ترمز إلى حرف الألف فى الكتابة الهيروغليفية ويغلب عليها اللون الأبيض وترمز للأمومة. وأخذت شعارًا

يرمز لصر العليا فى العصور القديمة وتوجد بكثرة محنطة فى معابد ومقابر طيبة.

أما فى العصر الحديث فهى تعتبر من الطيور المقيمة فى قارة أفريقيا وخاصة عند بحيرة ناصر حيث تعتبر مشـتى لها وتصل أيضا إلى جنوب سـيناء حيث تفضل الجبال الشـاهقة والهضاب المرتفعة فى محمية سـانت كاترين وأيضا فى الجنوب الشرقى من الصحراء الشرقية وهى تتغذى على الحيوانات النافقة والفضلات والجيف وتبنى أعشاشها حيث تفضل استخدام العش الواحد ما يقرب من ٣٥ عامًا.

٩ - طائر اللقلق الأبيض:

موطنـه الأصلى جنوب وغرب أوروبا وقد سمى باللقلق الأبيض لأن أغلب ريشـه الذى يغطى جسمه عديم الصبغة فيظهر باللون الأبيض وخاصة منطقة العنق التى تتميز باستطالتها، أما ريش الأطراف فى الأجنحة والظهر والذيل فيوجد به ريشـات سـوداء تجعل شـكله جميلا مع طوله. وأرجلـه خالية من الريش وطويلة ولونها أحمر يميل إلى البرتقالى. وهذا الطائر وصل أثناء طيرانه إلى جنوب سـيناء حيث المحميات الطبيعية برأس محمد أو سـانت كاترين وعاش هناك وتكاثر وتأقلم على هذه البيئة الدافئة الممتعة واستمر بها.



طيور برية تم استئناسها

(أ) النعـام Ostriches:

تعتـبر النعامة أكـبر الطيور الحية على الأرض فهـى تعتبر من الطيور الأليفـة والبرية التى انتشرت فى المناطق الصحراوية كالجزيرة العربية وبعض مناطق الشرق العربى ويطلق على النعام اسم (الصمل) لصغر رأسها وهى:

- غير قادرة على الطيران على رغم أنها من الطيور.
- من الطيور الراكضة وسريعة الجرى.
- ارتفاعها من ٢ إلى ٢,٧٥ متر.
- وزنها ١١٠ كجم – ١٣٠ كجم.
- تركض بسرعة ٥٠ كم/ الساعة.
- رقبتها وسيقانها طويلة.

لم تكن النعامة يستفاد منها فى عصر قدماء المصريين إلا باستخدام ريشها فى أثناء الاحتفالات المقدسـة وهـذا يظهر بوضوح على جدران المعابد القديمة حيـث إن ريش النعام مميز لأن النعامة الواحدة تنتج منه كميات كبيرة.

لقـد انقرض العديد من أنواع النعام وبقى منها خمسـة فقط هى: النعام الشـمالى – الجنوبى – الصومالى – السودانى – الماساى.

- يعيش النعام بريا فى نفس بيئة الغزلان.
- يعيش النعام لسنين طويلة تصل إلى ٨٠ – ١٠٠ عام.
- تضع الأنثى من ٥ إلى ١١ بيضة فى العام.

تم تحويـل النعـام فى العصر الحديث من طائـر برى إلى طائر تربية فـى مزارع حتى يمكن الاستفادة منه فى مجالات كثيرة.

مجالات الاستفادة من تربية النعام:

١ـ لحم النعام:

نظرًا لأن النعام من الطيور أكلة العشـب وليسـت من الطيور الجارحـة التى تأكل اللحم فقد لفـت نظر المربين إلى لحمه ومدى حلاوة طعمه وانخفاض كبير فى نسـبة الدهون به وبذلك فهو يتميز بالآتى:

– من اللحوم الحمراء ويشبه فى طعمه اللحم البقرى.

- أليافه لينة ولذلك فهو سهل الهضم وسريع الطهى وله طراوة مرغوبة ومذاق طيب.
- يحتوى على نسـبة ٥,٠٪ من الدهون مما يميزه عن معظم اللحوم الحمراء الأخرى أى أقل نسبة دهون وأقل نسبة من الكوليسترول.
- له قيمة غذائية عالية ويحتوى على أعلى نسبة من الحديد وغنى بالبروتين والفيتامينات.
- كثير من الأمراض المشـتركة التى تنتقل عن طريق لحوم الأبقار والأغنام والماعز والغزلان.. إلخ لا تنتقل عن طريق أكل لحوم النعام.
- سعراته الحرارية قليلة ويمكن أن تقوم على اللحم صناعات اللانشون والبسطرمة والسجق.
- ســن الذبح للنعام عند عمر حوالى ١٢ شـــهرًا حيث يصل إلى وزن ١٢٠ - ١٣٠ كجم وفى البلاد الحارة يصل إلى وزن ١٠٠ كجم فى خلال ١٠ شهور فقط.
- أمكن عن طريق تحســين الســلالات الوراثية الحصول على وزن ١٠٠ كجم فى خلال ستة أشهر فقط.

٢ - ريش النعام:

- يمتاز ريش النعام بأنه يتساوى طوله من الجانبين.
- يدخل فى صناعة الفرش والوسادات وكزينة للملابس والقبعات.
- كمية الريش التى تنتجها النعامة الواحدة فى الموسم من ١,٥ - ٢ كجم.

٣ - دهون النعام:

- تســتخدم دهون منطقة الصدر فى مســتحضرات التجميل والعقاقير الطبية حيث إنها تفيد الجلد والبشرة.

٤ - جلد النعام:

- عرف جلد النعام منذ آلاف السنين بملمسه الفريد وليونته ومطاوعته للتصنيع نظرًا لامتلائه بالزيوت الطبيعية ومقاومته للجفاف والماء.
- يصنع منه الأحذية والحقائب والسترات الجلدية.
- يتراوح إنتاج النعامة بعمر من ١٠ إلى ١٤ شهرا من ١٢ إلى ١٥ قدمًا مربعا من الجلد.

٥ - عظام النعام:

- تستخدم إما فى الديكور وخاصة العظام الطويلة وإما فى إنتاج مسحوق العظم اللازم كإضافات لعلائق الحيوانات والطيور الأخرى نظرًا لاحتوائه على نسبة عالية من الكالسيوم.

٦ - قرنية العين للنعام:

- تســتخدم فى بنوك العيون لاســتبدالها وزراعتها فى الإنســان حيث إن الأبحاث فى هذا

المجال حققت نجاحًا نظرًا لعدم رفض الجسم لها.

٧ - زيت النعام:

- يستخدم زيت النعام فى صنع المستحضرات التجميلية والمنتجات الطبية ومعالجة حب الشباب والكلف وآلام المفاصل وتشقق الجلد.
- يستخدم أيضًا فى صناعة الصابون.

٨ - بيض النعام:

- يعتبر إنتاج البيض من أهم المشروعات الإنتاجية لمزارع النعام حيث يحقق عائدًا سنويًا جيدًا.
- يستخدم بيض النعام لأن البيضة الواحدة منه تعادل من ٢٥ إلى ٣٠ بيضة دجاج حيث تزن ١٤٠٠ - ١٧٠٠ جرام وتحتاج لكسرها مطرقة أو منشار وهى صالحة للأكل لأنها خالية من الدهن والكوليسترول وتكفى البيضة الواحدة عدد ٢٢ شخصا.
- القشرة الخارجية للبيضة بعد تفريغها تستخدم فى أعمال الديكور حيث تتحمل الرسم والنحت.

يتم تفريغ بيض النعام بطريقتين:

- تفريغ طبيعى.
- تفريغ صناعى.

حيث يتم تصميم آلات شفط وتفريغ خصيصًا لذلك حيث يمكن فرم البيضة وإخلاؤها من مكوناتها وتوضع بها مادة تتصلب وبذلك يسهل العمل عليها.

تفريخ البيض لإنتاج أجنة النعام:

له طريقتان أيضًا:

(أ) الاصطناعى:

ويتم فى أجهزة تفريخ عند درجة حرارة ٣٧ درجة مئوية ورطوبة من ٧٠ إلى ٧٥٪.

(ب) طبيعى:

وهذا فى الأماكن التى يكثر بها النعام القابل للرقود على البيض وتحضينه حتى ينتج أفراخًا صغيرة بعد حوالى من ٤٢ إلى ٤٥ يوما.

٢ - السمان Quails:

تم تحويله من طائر مهاجر برى إلى طائر تربية داخل المزرعة حيث إن السمان طائر من ذهب

–ليس هذا من قبيل المبالغة لكنها حقيقة تنطق بها الأرقام – إذ يصل الطائر إلى ٩٠٪ من وزنه خلال ٤ أسـابيع فقط وينتج كيلوجراما من اللحوم مقابل استهلاك ٢,٩ كجم عليقة وينتج سنويا حوالى ٣٠٠ بيضة تماثل تماما البيض البلدى فى طعمها بجانب تميته بخصوبة عالية وقدرة على تحمل الظروف البيئية ومقاومة الأمراض.

● للطائر صفات أخرى كثيرة عندما تم استئناسه منها:

١ – يمتاز بالنضج الجنسى المبكر عند ٤٢ يوما.

٢ – صغر المسافة المخصصة للإيواء والإسكان بالمقارنة بالطيور الأخرى.

٣ – لحـوم السـمان تمتاز بارتفاع القيمة الغذائية حيث تصل نسـبة البروتين إلى ٢٣٪ ونسـبة الصافـى إلى حـوالى ٧٣٪ كما يعتبر من أشـهر أنواع اللحوم حيث يمتـاز بصفة المرمرية – وانخفاض نسبة الدهن والكوليسترول

● صفات بيض السمان:

١ – يشبه إلى حد كبير بيض الحمام من حيث الحجم والوزن، حيث يصل متوسط وزنه من ١٠ إلى ١٥ جم وهو يمثل ٨٪ من وزن الجسم وهو أعلى من مثيلتها فى الدجاج والتى تصل إلى ٣٪ وفى الرومى ١٪.

٢ – يتلون البيض باللون الكريمى ويتبقع ببعض الصبغات، والبقع مختلفة الشكل حسب النوع والسلالة ويمكن إزالة هذه البقع بالغمر فى محلول صابونى دافئ لمدة عشر دقائق على درجة حرارة ٢٥ – ٣٠°م.

٣ – يخزن البيض الصالح للتفريخ بعد الجمع والتطهير لمدة لا تزيد على ٧ أيام على درجة ١٥°م ونسبة رطوبة ٧٥٪ حيث إن نسبة الفقس تنخفض انخفاضا كبيرا بعد ذلك.

٤ – تتكون بيضة السمان من القشرة والصفار والبياض بالنسب الآتية:

٢٠٪ للقشرة والأغشية المجاورة لها.

٤٨٪ بياض سواء أكان ثقيلا أم خفيفا.

٣٢٪ صفار.

وسمك القشرة يبلغ حوالى ٢٢ ملليمتر.

ونسـبة البروتين عالية – الدهون المتعادلة بنسبة ٦٧,٥٪ فى الصفار أما الفسفورية ٣٢,٥٪ إلى جانب نسبة الفيتامينات والأملاح المعدنية العالية.

٥– يستخدم بيض السمان كفاتحات للشهية لتقديمه مع المأكولات الأخرى

● **مواصفات ذبيحة السمان:**

- نســبة التصافــى بعد الذبح تختلف بــين الذكور والإناث حيث تصــل إلى حوالى ٧٠٪ فى الذكور، و ٦٨٪ عند الإناث.
- ويعتبر لحم السمان من أشهى اللحوم تذوقًا وطعمًا.
- نسبة الرطوبة ٧٤٪.
- البروتين يقدر بحوالى ٢٢٪.
- يحتوى على نســبة ٥٢ – ٦٨٪ ملجم: ١٠٠ جم لحم فيتامين «ب» وهى أعلى نســبة لهذا الفيتامين فى لحوم الطيور الداجنة.

● **أهم السلالات التى يتم تربيتها:**

(أ) السلالة الأفريقية:

- متوسطة الحجم.
- شكلها بيضاوى.
- لون الذكر أبيض كريمى أو بنى.
- الأنثى بها خطوط قاتمة بالأجنحة.

(ب) السلالة الأثيوبية:

- صغيرة الحجم.
- مثلثة الشكل.
- لون الذكر مسود عن الأنثى.

(جـ) السلالة الأوروبية:

- مندمجة الشكل.
- كبيرة الحجم.
- لون الذكر مصفر والذقن بنى داكن.
- لون الأنثى باهت وعلى الصدر بقع سوداء.

(د) السلالة اليابانية:

- مندمجة الشكل مثل الأوروبى.
- لون الذكر مقلم كريمى فى أبيض والصدر غامق.
- الأنثى بها بقع بنية على الصدر وتتميز بكبر الحجم.

(هـ) السلالة الأسترالية:

- متوسطة الحجم وشكل السمانة مندمج.
- لون الذكر مقلم كريمى ولون أطراف الجناح بنى.
- الأنثى لونها كريمى فاتح.

(و) السلالة الهندية:

- مثلثة الشكل.
- صغيرة الحجم.
- الذكر لونه بنى فاتح والأطراف غامقة.
- الأنثى يميزها لون الرأس والرقبة الغامقة.

وكل هذه السـلالات يتم تربيتها فى مزارع خاصة على مسـاحات مختلفة وخاصة أنها مصدر سـريع ورخيص لإنتـاج البروتين الحيوانى من لحوم وبيض ويتميز بمقاومته الشـديدة للأمراض الوبائية وخاصة عند اتباع الأسلوب الأمثل والصحيح فى تربيتها مع الرعاية البيطرية اللازمة.

□□□

الفصل الثالث

طيور محبة للسباحة

هى أنواع من الطيور محبة للسباحة ولكن بعضها لا يطير مثل (البطريق والجليموت) ومجموعة تطير مع السباحة مثل (الإوز – البط – خطاف البحر – الماندرين – الحوصل – الأوك – الأطيش والعنز الأبيض) وأخرى تطير ومحبة للمياه ولكنها تقف على مقربة منها ولا تسبح مثل (البلاشون – البجع – النورس – عصفور الجنة – أبو منجل والفاحوم) وهذه الطيور أنواع منها:

● الطيور المحبة للسباحة ولا تطير:

١ - طائر البنجوين (البطريق):

- طائر محب للسباحة ولا يطير.
- يعيش فى القطب الشمالى من الكرة الأرضية.
- يتغذى على الأسماك والحيوانات البحرية الرخوة مثل الحبار.
- لا يجيد السير حيث إنه بطيء وحذر الحركة.
- يسير فى الوضع واقفًا كأنه إنسان يسير.
- ارتفاعه يتراوح ما بين ٤٠ – ١٣٠ سم.
- ذيله قصير وأرجله قصيرة.
- ريشه كثيف أسود اللون عند الظهر أبيض اللون عند البطن وعازل للماء وعدد ريشات الذيل ٣٢ ريشة أو أكثر.
- رشـيق وسـريع السـباحة حيث يتحول الجناحان إلى زعنفتين صغيرتين حتى يبدو وكأنه يطير تحت الماء.
- يتحمل تقلبات الجو للمناطق التى يعيش فيها حتى الصقيع.
- أكـبر أنواع البطريـق حجمًا هو (الإمبراطـور) حيث يصل وزنه إلى ٤٠ كجـم ويبلغ طوله ١١٧ سم أما أصغر الأنواع حجمًا فهو (البطريق الصغير) الذى يبلغ طوله ٤٠ سم.

أنواع البطريق:

● بطريق الجمبرى:

يعيش فى جزر المحيط الشمالى. وأطلق عليه هذا الاسم لاعتماده الأساسى فى الغذاء على الجمبرى.

- **بطريق أدلين:**

يعيش فى القطب الجنوبى وهو يشبه بطريق القطب الشمالى فى الحجم والشكل والصفات.

- **بطريق هيومبولت:**

ينتشـر فى المناطق الساحلية لأمريكا الجنوبية ويلعب دورًا هامًا فى إنتاج سماد عضوى يأخذ من فضلاته.

٢ - جليموت Gallemot:

- طائر لا يطير ولكنه يسبح.
- ريشه ناعم مغطى بطبقة زيتية تساعده على العوم وذلك بسبب نشاط الغدة الزيتية الموجودة بهذا الطائر.
- يسير شبه واقف فى مناطق البحار الشمالية.
- منقاره ومنطقة الرأس والرقبة والظهر لون ريشـها أسـود، به خط أبيض عند أطراف ريش الجناح ومنطقة البطن ريشها أبيض، فيبدو كأنه شخص يلبس سترة سوداء.
- حجمه مثل البط وأرجله مثلها ولكن يعيش فى الجليد ولا يطير.

- **طيور تطير وتسبح:**

هذه الطيور محبة للسباحة مع الطيران حيث يميزها وجود الغشاء الجلدى بين أصابعها حتى تتلاءم حياتها كطائر مائى تسـتخدمه كوسـيلة لدفع الماء أثناء السباحة وأيضًا تستطيع الطيران والهجـرة حيث تمتد أرجلهـا للخلف أثناء الطيران لأن مركز الجاذبية لهذه الطيور يقع للخلف بقدر كبير ويمكن أن تربى هذه الطيور وخاصة عند اتباع الأسـلوب الأمثل والصحيح فى تربيتها مع الرعاية البيطرية اللازمة.

ومن أمثلة هذه الطيور:

(أ) الإوز Geese:

طائر الإوز من الطيور التى جاءت إلى مصر منذ عصر الفراعنة مهاجرًا واستقر فى القرى الدافئة حيث وجد له صفات كثيرة تم الاستفادة منها عند تربيتها:

١ - الصفات العامة للإوز:

- أفضل أنواع الدواجن للتربية فى المرعى.
- يتحمل الظروف البيئية السيئة.

- منقاره به بروزات تشبه الأسنان تساعده على تناول الحشائش.
- من الطيور المائية بصفة عامة حيث له مناعة ضد الظروف السيئة ويمكن تربيته فى القنوات المائية.
- معدل النمو عالٍ بالنسبة للطيور الأخرى.
- يستخدم فى القضاء على ورد النيل فى الترع والمصارف.
- يعطى كمية كبيرة من المخلفات تستعمل فى تسميد الأراضى الزراعية.
- يمكن أن يعيش لمدة مائة عام.
- يستمر فى وضع البيض حتى عشر سنوات.
- يعيش على كسر الإرز ورجيع الكون وبعض المخلفات الحقلية والمنزلية.
- تحتوى لحومه على نسبة عالية من البروتين.
- مزاياه متعددة فى إنتاج اللحم والريش والفواجرا ويستخدم فى الحراسة وخاصة فى المناطق الريفية لصوته العالى إذا أحس بالخطر.

● يوجد بجسم الطيور التى تسبح (الإوز - البط) غدة زيتية تقع عند قاعدة الريش عند الذيل حيث تفرز مادة زيتية تغطى الريش وتساعد هذه الطيور على السباحة.

٢ - الإوز وإنتاج الفواجرا (Foiegra):

تباع الفواجرا (كبد الإوز) بأسعار عالية نظرًا لفوائدها. وكان الإوز شائعا فى مصر وقد وجد منه عدد وفير لم يوجد لطائر مثله وهو من أحب أنواع الدواجن عند المصريين منذ زمن بعيد حيث اعتنوا بتربية وتسمين هذا الطائر وقدموه قربانًا للمعابد رغبة فى الحصول على رضا الكهنة الذين كانوا متسلطين على عقولهم فى ذلك الوقت حتى إنه يظهر على جدران المعابد طرق ذبح وتنظيف الإوز وهى نفس الطريقة المتبعة حاليًا فى الأسواق.

وكان لحم الإوز يقدم مشويًا على نار الفحم فى الحفلات والولائم لأهميته الغذائية وهذا ما لوحظ على أكثر من جدار مقبرة من مقابر عصر الدولة القديمة حتى إنه أعتبر (سيد الدواجن) واستخدم أيضًا كأحد العلامات الهيروغليفية لتشير إلى الابن من فرط حب الإوزة لأطفالها ورعايتها لهم.

ويستخدم دائما غذاء عالى البروتين لهذا النوع من الإوز حتى تعطى فواجرا جيدة النوعية ويصل وزن الكبد الجيد من الطائر الواحد حوالى ٥٠٠ - ٨٠٠ جرام.

٣ - الإوز وإنتاج الريش:

يعتبر الريش من المنتجات الهامة التى يربى من أجلها الإوز.

- يستخدم الريش فى الرسم والكتابة.
- يستخدمه الموسيقيون فى العزف على الآلات الوترية.
- المراوح اليدوية.
- حشو المراتب.

معاملة الريش قبل استخدامه:

- يغسل عن طريق غمره بماء فاتر.
- يضاف إلى الماء بواركس وصودا الغسيل.
- يحرك الماء والمسحوق برفق.
- يشطف فى ماء فاتر نظيف بعد إزالة الصابون.
- يرفع الريش من الماء.
- يوضع على شاش حتى يجف.

ويمكن أن تنزع الريش من جسم الإوز الحى أثناء فترة التربية بمعدل ٣ – ٤ مرات فى السنة ويراعى عدم نتف الريش شـتاء فى الأنواع التى تربى للاستفادة من ريشها أما الأنواع التى تربى للتسـمين فيمكن أيضًا نتف الريش ولكن بعد عمر ٣ شـهور ويتم ذلك كل ٦ – ٨ أسـابيع ولكن يراعى أن يكون آخر مرة يتم فيها نتف الريش قبل الذبح بمدة ٧ أسابيع.

٤ - الإوز وإنتاج البيض:

- لون البيض أبيض مخضر ومستحب أكله فى الريف المصرى.
- تعطى الأنثى من ٣٠ – ٤٠ بيضة/ الموسم وتستمر لمدة عشر سنوات فى إعطاء البيض.
- متوسط وزن البيضة ١٦٠ – ٢٠٠ جرام.

سلالات الإوز التى تم تربيتها:

اشتقت كل سلالات الإوز المستأنسة من سلالتين هما العراقى والأوروبى.

العراقى:

منه نوعان الصينى والأفريقى.

الإوز الأفريقى:

يصل إلى النضج الجنسى مبكرًا.

- رشيق.
- لونه بنى ومنقاره أسمر.

- عنق طويلة به خط بنى.
- لون عيونه بنى غامق.

الإوز الأوروبى:

يعتبر أصل معظم السلالات الأخرى ومنها:

الأمبدن (Embden).

البلجرام (Pilgrim).

التولوز (Toulouse).

البف (Buff).

سيباستابول (Sebastapol).

الرومانى (Roman).

الكندى (Canadian).

النيلى (Nile geese).

الإوز الكندى:

يطير فى أسـراب بخفق جناحيه فوق مياه البحيرة قبل الإقلاع والطيران وعندما يقرر الهبوط إلى الأرض يميل بجسـمه جانبًا وينزلق بطريقة مثيرة إلى أسـفل وله القدرة على الخفق بجناحيه سويًا أثناء الطيران.

الإوز العراقى:

أكثر ما يميزه أنه يجرى بسـرعة على سـطح البحيرة ويخفق بالأجنحة الصغيرة عند الإقلاع ويميزه الطيران على ارتفاع ٨٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ قدم. بسـرعة حوالى ٤٠ - ٥٥ ميل/ السـاعة حيث تصطحب الطيور الكبيرة أفرادًا صغيرة السن أثناء رحلاتها.

(ب) البط Ducks:

من الطيور المائية والتى يمكن تربيتها حيث تنتشر تربية البط فى مصر بأعداد محدودة وطرق تربية بدائية وتغذية فقيرة وتم تربيته فى مزارع لما له من صفات كثيرة:

- مقاوم للأمراض.
- يتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة.
- له قدرة على التأقلم فى نسب الرطوبة المرتفعة.

- سريع النمو.
- كفاءة عالية فى تحويل الغذاء إلى لحم.
- نسبة النفوق منخفضة.
- له منقار عريض ذو بروزات منشارية تمكنه من حش الحشائش والتهام أى مادة غذائية.
- محب للسباحة وهى ضرورية له حيث يعتمد جزء من غذائه على الحشائش والأسماك داخل القنوات المائية والبحيرات.
- قابل للرعى والتغذية على مخلفات الحقول والمنازل.
- زرق البط سماد عضوى عالى القيمة النتروجينية ويستخدم فى تسميد الأراضى وأحيانا كغذاء طبيعى للأسماك.
- يتغذى على الحشرات والحبوب المتساقطة والنباتات التالفة لذلك يمكن أن يربى فى مزارع الأرز.
- يعطى ريشًا يمكن أن يستخدم فى الوسائد.
- لحومه متميزة فى الطعم واللون ويقبل عليها الجميع.
- يمكن إنتاج الكبد المسمن (الفواجرا) من بعض أنواعه.
- لون البيض رمادى وأحيانًا يكون مصفرًا ويصل لونه إلى الزيتونى فى الأنواع المهاجرة ويستعمل مصنعًا فى بعض أنواع الأغذية بعد معاملته حراريًا عند درجة حرارة عالية.

سلالات البط للتربية:

• البكينى:

نشأ هذا الصنف فى الصين ثم انتقل لباقى أنحاء العالم ولونه أبيض سمنى والجسم طويل والصدر عريض ولون الجلد أصفر والأرجل والمنقار لونهما أبيض محمر.

• الروان:

نشأ بمدينة روان بفرنسا من البط البرى وشكله قريب للبكينى والذكر ريشه رمادى وتحاط الرقبة بريش على شكل حلقة بيضاء والريش يكون لامعا وقت التزاوج.

أما الأنثى فذات تخطيط أبيض وبنى فاتح والأرجل والمنقار برتقالية اللون والجلد أصفر.

• المسكوفى:

أقل حبًا للسباحة من الأنواع الأخرى. نشأ فى أمريكا حيث المناطق المختلفة. منها أبيض اللون وأسود وخليط بينهما. على الوجه يوجد زوائد جلدية حمراء.

والسلالات البيضاء منه ذات منقار محمر اللون والأرجل صفراء برتقالية.
أما السلالات السوداء فتكون لامعة مشوبة بالزرقة.

- **العداء الهندى:**

نشأ فى جزر الهند الشرقية ومنه أنواع كثيرة.
الأبيض – البنى الفاتح – الملون بينهما.

- **الكاكى كامبل:**

لونه أصفر ولكنه خليط بين العداء الهندى والروان الفرنسى.

أنواع البط المصرية للتربية:

– الدمياطى (الكهرمانة).
– السودانى (البلدى).
وهو أقدم أنواع البط حيث وجدت رسوماته فى حفريات الفراعنة.

- ذكورة شرسة.
- صوته عال.
- يتحمل الظروف القاسية.
- مقاوم للأمراض.
- صغير الحجم.
- يشبه المسكوفى.

(جـ) خطاف البحر Tern:

– طائر صغير فى حجم الحمام.
– لون ريشه المغطى لأغلب جسمه رمادى ماعدا الرأس فلونه أسود كأنه يلبس قبعة، وريش الرقبة أبيض. أما المنقار فطويل له حافة رفيعة لونه أسود ويساعده على التقاط الأسماك عندما يراها أثناء طيرانه فوق البحار بعيونه التى تتميز بقدرة عالية على الإبصار.
– أرجله مثل أرجل البط.

(د) الماندرين Mandarin:

– طائر يشبه البط.
– ريشه به ألوان كثيرة وبدرجات مختلفة.
– تسبح فى البحيرات.

- أصله أوروبى.
- يوجـد علـى جانبى الرأس ريش لونـه أصفر بدرجة البرتقالى يعطى له شـكلا مختلفا عن باقى الطيور.
- يتغذى على الأسماك الصغيرة ونباتات البحيرات.
- الذكر والأنثى ألوانهما متقاربة.
- الذكر يمارس ألعاب المداعبة أمام أنثاه فى البحيرات حتى يلفت نظرها له.
- الألوان البراقة تعطى الأنثى بعض التمييز ولكنها لا تستجيب للغزل بسهولة.

(هـ) الحوصل (الحوصل الأبيض - الحوصل الأسود):

طائر حجمه كبير ويسـبح فى الماء ويعد من الطيور المائية ولريشـه لونان إما أبيض (الحوصل البيضاء) وإما أسـود (الحوصل السوداء) ويتميز برشـاقة جسمه، حيث الرقبة الطويلة مثل رقبة النعامـة ويغطيهـا الريش، والأقـدام مثل أقدام البط وبها الغشـاء الجلدى بـين الأصابع حتى تساعدها على السباحة، والمنقار مثل الإوز ومشرشر حتى تستطيع الغذاء على الأعشاب والنباتات الخضراء، وواسع حتى تستطيع صيد الأسماك.

(و) طيور الأوك:

مجموعة من طيور القطب الشـمالى تكثر فى كندا، الأسكا، اسكندنافيا، وسيبريا، وهى طيور قصيرة الجناحين والعنق ومن أشـهرها (ببغاء البحر) وهى تطير فى الهواء وتخترق الماء وخاصة فـى فصل الربيع لاعتمادها على الأسماك كغذاء أساسـى لها لأنه فـى هذا الفصل يتبدد الجليد بفضل الحرارة والضوء حيث يتحول إلى جليد عائم.

(ز) طيور الأطيش:

من مجموعة طيور القارة الأوروبية حيث يفضل الحياة فى مناطق بحر الشـمال وهو يشـبه إلى حد كبير طائر البط من حيث شكل الأصابع والأقدام، أما الأجنحة فهى كبيرة نسبيا تساعد على حمل جسمه أثناء الطيران ويعتمد فى غذائه على الأسماك التى يراها أثناء طيرانه فينقض عليها ويلتقطها من البحيرات.

(حـ) طيور العنز الأبيض:

طائـر كبير الحجم لونه أبيض، وأجنحته سـوداء، ومنقاره طويل أحمـر، ويعتبر طائرًا مائيًا بريًا مهاجرًا حيث يعيش فى المناطق الباردة فى قارتى آسـيا وأوروبا وخاصة المناطق الشـمالية التـى تجعله يهرب من هذه البرودة وخاصة فى فصول سـقوط الجليـد، وتعبر البحار لتصل إلى

قارة آسـيا حيث المشـتى الطبيعي والشمس المشرقة فى جنوب سيناء التى يكثر فيها وخاصة فى فصل أغسطس ويتغذى على الحشرات والزواحف والأسماك لأنه يأوى إلى المناطق التى تكثر بها المجمعات المائية.

● طيور محبة للمياه وتقف على مقربة منها:

١ - مالك الحزين (البلاشون):

يطلق على البلاشون (مالك الحزين) لأنه:

- من طيور الماء الحزينة.
- طويل العنق والرجلين.
- يقـف علـى مقربة من المياه ومواقع نبعها من الأنهار فـإذا جفت حزن على ذهابها ويبقى كئيبًا حزينًا.
- يتميز بالهجرة النهارية لقوة طيرانه حيث له قدرة الخفق بالجناحين معًا أثناء الطيران فى توافق وأنسجام.
- يطير بسرعة ٢٠ ميل/ الساعة أثناء الهجرة لأن أجنحته كبيرة مقوسة إلى حد كبير.
- لـه قـدرة على الطيران للخلف فى حالة اختلافه مع أى طائر آخر فيفضل البعد عن المكان بالطيران للخلف.
- توجد مسافة بين أصابعه تساعده فى المشى على الأرض غير مستو.

أنواع البلاشون:

- **البلاشون الأبيض:** فى أمريكا الشمالية.
- **بلاشون الماشية:** فى أفريقيا وخاصة السافانا المدارية.
- **البلاشون الأرجوانى:** فى جنوب وشرق أوروبا.
- **بلاشون الليل أصفر التاج:** فى الولايات المتحدة الأمريكية.
- **بلاشون الليل أسود التاج:** فى جميع قارات العالم عدا استراليا.

٢ - البجع (أبو قربة) Pelecanus:

- يطلق عليه أبو قربة لأنه يتميز بأن منقاره طويل جدًا، ويمتد بين فرعى الفك السفلى غشاء جلدى مرن بشـكل جيب يجمع فيه الأسماك الموجودة فى البحيرات فيضعها داخل هذا الجيب إلى أن يلتهمها لأنه يعتمد على السمك فى غذائه.
- طائر رشيق.

- لونه أبيض (البجعة البيضاء) أو بني (البجعة البنية) أو بها ريش وردى (البجعة الدالماتية) أو أسود (البجعة الأسترالية).
- يعيش عند البحيرات.
- يعتمد على تيارات الهواء لحمله لثقل وزنه.
- يصل معدل ارتفاعه عند الطيران من ٨٠٠٠ - ٩٠٠٠ قدم.
- يتميز بوجود ٢٣ فقرة في عنقه.

٣ - طيور النورس Gull:

- طيور بيضاء.
- متوسطة الحجم.
- تطير فوق البحار والمحيطات بسرعة ٤٠ - ٦٠ ميل/ الساعة.
- تتبع السفن والمراكب أثناء إبحارها.
- تعتمد على التقاط الأسماك من المياه كغذاء لها.
- يحرك جناحيه سويًا أثناء الطيران فى توافق وانسجام.
- تتميز معدته بالصلابة فى فصل الصيف عند اعتماده على الفواكه والحبوب بصورة أكبر فى غذائه ويتحول إلى معدة لينة فى الشتاء حيث الاعتماد الأكبر فى الطعام على الأسماك.
- يوجد فى الفك السفلى لمنقار آباء وأمهات النورس بقعة براقة تقوم الصغار بالنقر عليها حتى تحثهم على تغذيتهم.
- يستخدم الطمى فى طلاء العش من الخارج ويستخدم الريش كبطانة داخلية.

أنواع النورس:

- أبيض العين فى البحر الأحمر عند محمية رأس محمد وجزر تيران جنوب سيناء.
- الفضى ويعيش فى القطب الجنوبى.
- العاجى فى القطب الشمالى وجزر المحيط الشمالى.
- أسود الرأس: موطنه الأصلى قارتا آسيا وأوروبا ويهاجر فيمكن مشاهدته خلال فصل الخريف عند بحيرة البرلس فى مصر.

٤ - عصفور الجنة Hirundo rustica savigni:

- لونه أخضر ويعيش فى قارة أستراليا.
- أسود فى الأجزاء العليا.
- أحمر فى الأجزاء السفلى.

٥ - أبو منجل Wood Ibis:

- طائر من فصيلة أبى قردان إلا أنه أكبر جحما.
- يكثر فى الأماكن التى تتوفر فيها المياه وخاصة فى المستنقعات ويعتبر من أهم طيور الماء.
- أطلق عليه القدماء المصريون أسماء كثيرة ورسم على جدار المعابد كرمز للعلم والحكمة.
- لعب دورا كبيرا فى حياة قدماء المصريين الدينية.
- أخذ كرمز لأهل العلم والعرفان قديما.
- حديثًا أخذ كرمز لجامعة القاهرة.
- يسير فى خطى متزنة وثابتة.
- يبحث بمنقاره الطويل فى الأرض حتى يصل إلى غذائه من الديدان التى تعيش فى التربة.
- هذا الطائر ساعد فى اختراع (الحقن الشرجية) لعلاج حالات الإمساك، حيث لوحظ أنه إذا أدركه الإمساك كان يتجه إلى البحيرة يملأ منقاره الطويل بالماء ويدخله فى فتحة الشرج فيحقن فيه الماء لغسله والاستفادة من ذلك فى علاج الإمساك.
- عند الطيران يعتمد على خفق الجناحين مرة أو مرتين فى الثانية.
- يطير أثناء الغزل مقلوبًا.
- الساق تخلو من الريش.
- يوجد فى أفريقيا (أبو منجل) الزجاجى - أبو منجل الأفريقى - أبو منجل المقدس) أما أبو منجل القرمزى فيسكن أمريكا الجنوبية.

٦ - الفاحوم (جلم الماء)

- طائر كبير الحجم عن البط.
- له منقار قوى متسع يلتقط به الأسماك وهو واقف على طرف البحيرة.
- أقدامه مثل البط والإوز.
- لونه أسود وبطنه بيضاء ومنقاره ملون.
- يعشش على الجزر القريبة من الشواطئ الأوروبية والأفريقية.
- يبنى أعشاشه فى الشقوق الصخرية أو على شكل جحور محفورة فى الأرض الطرية.

الفصل الرابع

طيور لا يحبها الإنسان

بعض الطيور ارتبطت فى ذاكرة الإنسان بالخرافات الخاطئة مثل «البوم – الحدأة – الغراب» وبعض الناس ما زالوا يعتقدون فى هذه الخرافات على رغم تقدم العلم:

١ - البـــوم Tyto alba:

لا يحبها الإنسان لأنها طيور تعيش فى الأماكن المهجورة ليلاً، ويميزها صوتها الليلى الواضح وخاصة مع ظهور القمر حيث تختبئ فى أغصان الأشجار فلا يظهر منها شيء سوى عيون لامعة مع صوتها تجعل الإنسان لا يحب وجودها.

وللبوم مميزات كثيرة:

- علـــى الرغـــم من صلابة الجهاز العظمى للطيور نجد أن الرقبة مرنة وخاصة فى البوم حيث يمكن استدارة رأسها دورة كاملة تقريبًا حيث يمكن أن ترى جميع المحيط بها من جميع الجهات.
- لها عينان حادتان. كبيرة الحجم. ثلاثية الرؤية.
- مخالب قوية تقبض بها على الفريسة.
- منقار مثلث الشكل.
- قوة إبصارها عشرة أضعاف قوة إبصار الإنسان.
- لهـــا قـــدرة على الرؤيـــة الثنائية أى إنهـــا ترى بالعينين ســـويًا لمســـافة طويلة من جميع الجهات.
- يمكـــن أن تـــرى بالنهار ولكن رؤيتها عالية فى الضوء الخافـــت حتى إن البعض يظن أنها ترى ليلاً.
- تلتهم الحيوانات السامة.

أنواع البوم:

١ – الثلجى: فى الدائرة القطبية الشمالية.

٢ – مالك الليل والقزم فى آسيا وأوروبا.

٣ – المقرن فى ألاسكا.

٤ – النهارى فى أمريكا الشمالية.
٥ – طويل الأذنين فى أوروبا.
٦ – قصير الأذنين فى الأمريكتين.
٧ – المدُن فى جنوب آسيا.
٨ – الشمال فى الغابات الصنوبرية.
٩ – باز البوم فى أوروبا.

٢ - الحدأة Milvus Sp:

ارتبط عدم حب الإنسان بالحدأة لأنها دائمًا تحلق فى السماء فى أى وقت فى اليوم ثم تهبط فجأة خاطفة الكتاكيت الصغيرة من وسـط الدجاج من على أسـطح المنازل، أو فى الأسواق وأيضًا تلتقط أيضا صغار البط، حيث تعتمد فى غذائها على فرائسـها من صغار الطيور وأحيانًا البيض فبذلك أصبحت عدوة للفلاحات المربيات للطيور كمصدر رزق لهن.

ويميزها أيضًا:

– حادة البصر.
– مخالبها قوية خاطفة كلاَّبة الشكل.
– تطير فى علو شاهق حتى لا ترى بالعين المجردة.
– تهبط على غذائها فجأة فى الأسواق أو على أسطح المنازل أو الحقول.
– تفتك بالفيران والخنافس والديدان والحيات.

أنوع الحدأة:

١ – السوداء (المهاجرة).
٢ – الحمراء (الأوروبية).
٣ – البراهيمية (موطنها أستراليا والهند).
٤ – حدأة النظارة موطنها (أفريقيا وأسيا).

٣ - الغراب Corvus Sp:

هذا الطائر معروف للإنسان منذ قديم الزمن وذكر فى القرآن حيث كان مثالا لطرق دفن الجثث عندمـا اختلف قابيل وهابيل وقتل أحدهم الآخـر وعجز عن أن يوارى جثة أخيه فبعث الله له غرابـا يعرفـه كيف يدفن جثة أخيه عن طريق دفنه لجثة غراب آخر والغراب له صوت يسـمى بالنعيق وهو يثير الضيق عند كثير من البشـر حيث يعتبرون هذا الصوت نذير شـئوم ولكن الخير والشر كله بيد الله سبحانه وتعالى.

ولهذا الطائر صفات كثيرة منها:

- من الطيور التى تهاجر هجرة داخلية.
- له قدرة على أن يخفق بالجناحين معًا بمعدل مرة أو اثنين فى الثانية الواحدة.
- يمكن أن يطير لفترة وجيزة أثناء المغازلة بطريقة مقلوبة رأسًا على عقب ويفعل نفس الشىء عندما تكون الريح قوية.
- من الطيور التى لا تبدل ريشها إلا ببطء ريشة أو ريشتين من كل جانب فى كل مرة.
- صوته عال.
- طريقه وقوفه وسيره على الأرض كأنه يقفز.
- يطلق الغراب صوتا عاليا يدعو به باقى الغربان لعقد مؤتمر من مؤتمراتهم حيث يكثر النعيق والعنف والمناقشات بصوت عال حاد، ثم ينفض الاجتماع بعد أن أدلى كل منهم برأيه للوصول لحل المشاكل المعروضة عليهم.

أنواع الغراب:

- **الغراب البلدى** وهو الذى نراه فى كل مكان.
- **غراب البين والغراب النوحي** وله ١٥ صوتًا ويعيش فى الصحراء الشرقية وأيضًا يوجد **غراب البحر**.
- **غراب الزرع** وله ١٢ صوتًا مختلفًا.
- غراب الجيف: لأنه يأكل الكائنات الميتة وينتشر فى أوروبا.
- **الغراب المغطى** يعيش فى آسيا.
- **الغراب الأصلع**: يعيش فى غابات أفريقيا.
- **الغراب الأمريكى**: موطنه الأصلى الأمريكتين وهو أكبر أنواع الغربان.

□□□

الفصل الخامس

(الطيور المغردة)

أنواع الطيور المغردة سواء ليلاً أو نهارًا كثيرة لوجودها فى جميع أنحاء العالم وأشهرها:

١ - العندليب Nightingale:

موطنه الأصلى شمال غرب أفريقيا ووسط آسيا وأوروبا.

- طائر مغرد نهارًا بأفضل التغريد يصل إلى حد القطع الموسيقية المكتملة.
- يخرج الناس فى رحلات لرؤيته وتتبعه حيث يوجد فى الحقول والمزارع وخاصة فى شهرى إبريل ومايو.
- يستمر الذكر فى الغناء طوال فترة بناء العش من أوراق الأشجار والنباتات وشعر الحيوانات والأعشاب.
- تصل الأنثى على تغريد الذكر لتكوين الأسرة.
- تضع الأنثى فى العش من ٤ إلى ٦ بيضات بنية زيتونية اللون وترقد عليها لمدة ١٣ يوما.
- تستمر الصغار بعد الفقس داخل العش لمدة ١١ يوما وترعى فى المناطق الخضراء حول العش حتى تتعلم الطيران.
- يتغذى طائر العندليب على الفاكهة صيفًا وعلى أوراق الأشجار شتاء.

٢ - السنونو Swallow:

واسع الانتشار فى أوروبا – آسيا – شمال أفريقيا – وشمال أمريكا.

- من الطيور التى تسبح فى الفضاء بحثًا عن طعامها من الحشرات وتلتقطها أثناء طيرانها لذلك نجدها تفضل الطيران بالقرب من المياه حتى يمكنه صيد الحشرات وأكلها.
- يتميز بوجود مساحة واسعة سوداء اللون حول العين تساعده على رؤية الحشرات فى الجو وصيدها لأكلها.
- منقارها صغير للغاية وضعيف لذلك يحرك جناحيه بضربات سريعة أثناء الطيران لأن لديه عضلات طيران قوية وأجنحة متوسطة الطول ضيقة ومثلثة الشكل ومتطورة للغاية حتى تساعدها للانطلاق السريع.
- الأرجل والأقدام ضعيفة للغاية وممتدة للخلف أثناء الطيران.

- لها شعر خشن الملمس حتى يساعدها على صيد الحشرات.
- الذيل طويل شوكى الشكل ليلائمها فى الحركة الرشيقة الناعمة ومشقوق ليساعدها على رشاقة الحركة والاستدارة المفاجئة فى أى اتجاه حيث إنها تطير لمسافات طويلة ولوقت طويل.
- تبنى العش فى الأماكن الآمنة التى يسكنها الإنسان أو تحت المنحدرات الصخرية الآمنة أو فى المبانى أو فى فجوات الأشجار.
- تضع من ٤ إلى ٦ بيضات فى مايو لونها أبيض منقط طويل ضيق وترقد عليه الأنثى ١٤ - ١٦ يوما.
- الذكر يعاون الأنثى أثناء الرقاد على البيض بأن يمدها بالغذاء اللازم وتستمر الصغار فى العش لفترة طويلة حتى يصل إلى القدرة على الانطلاق بأقصى سرعة من أوكارها.
- يهاجر نهارًا لأنه يقتات غذاءه أثناء رحلة الطيران.

٣ - الصعو Wren:

- طيور أوروبية صغيرة الحجم جدًا بنية اللون ذيلها شبيه بذيل الديك الصغير.
- شدوه ضعيف صيفًا وقوى شتاء.
- وزنه ٩ جرامات.
- محب للغابات والحقول والأماكن التى بها أشجار خشبية ذو أفرع كثيفة حيث يبنى العش.
- الذكر يبنى العش من الطين والأعشاب وأوراق الأشجار ويبنى عددا كبيرا من العشوش فى وقت واحد.
- وفى شهرى إبريل ومايو يجذب الأنثى له بالغناء والشدو الجميل حيث تختار أفضل عش تم بناؤه حيث تغطيه بالشعر والريش لتضع فيه من ٥ إلى ٧ بيضات بيضاء اللون بها نقطحمراء.
- ترقد الأنثى على البيض ١٤ - ١٦ يوما بدون مساعدة الذكر لها حتى الفقس.
- الذكر يساعد الأنثى ويرعى الصغار معها حتى تخرج من العش.
- يفضل طائر الصعو الاستمرار فى العش خلال فترة الشتاء وفى حالة الخروج منه يطير بالقرب من الأرض.

٤ - الطائر الأزرق Blue Til:

- موطنه الأصلى أوروبا.
- طائر نشيط جدًا ويرى فى الشتاء داخل مجموعات صغيرة.

- يبحث عن أفرع الأشـجار الصغيرة ويقف عليها حتى تميل به مع الريح الشـتوى البسـيط لأنه يحب البهجة والمرح.
- يصنع عشه فى الأشجار التى بها فتحات وخاصة أشجار الفاكهة حيث يضع العش داخل التجويفات.
- الذكر والأنثى يتعاونان فى صنع العش حيث تحضر الأنثى المكونات التى تساعد الذكر فى صنع العش مثل الشعر والأعشاب وأوراق الشجر.
- تضع الأنثى من ١٠ إلى ١٢ بيضة داخل العش فى المرة الواحدة.
- لون البيض أزرق فاتح وصغير.
- ترقد الأنثى على البيض ١٢ - ١٤ يوما.
- يتعاون الآباء فى إطعام الصغار حتى عمر ١٨ يوما لتستطيع الاعتماد على أنفسها والخروج من العش.
- فى فصل الشتاء لا يذهب الطائر بعيدًا عن عشه.
- أجنحة الطائر مستديرة وصغيرة لبنى اللون مع الذيل وأعلى جزء من الرأس.
- يتميز بوجود خط أسود يصل من المنقار حتى خلف الرأس.
- يوجد حلقة سوداء حول العنق.
- الظهر أخضر فاتح.
- البطن أصفر بدرجاته.

٥ - الدج Thrush Nightingale:

- يسمى عندليب شمال أوروبا.
- يصل إلى آسيا.
- من الطيور المهاجرة حيث يترك عشه فى الخريف ويصل إلى أفريقيا ثم يعود فى إبريل.
- يطير فوق الأنهار والوديان.
- يبنى الذكر العش.
- تضع الأنثى ٤ - ٦ بيضات بنية اللون.
- ترقد الأنثى وحدها على البيض لمدة ١٣ - ١٤ يوما حتى الفقس.
- تسـتمر الصغـار غير قادرة على الطيران بعد الفقس لـمدة ١١ - ١٢ يوما لذلك تبقى داخل العش حتى يساعدها الذكر ويعلمها الطيران.
- ترعى الأنثى الصغار حتى تعود بها فى رحلة الهجرة إلى الأوطان.
- شدو هذا الطائر قريب من شدو العندليب.

- ظهر ومقدمة الرأس والخدود فى هذا النوع بنية اللون أما البطن وأسـفل الذيل فكسـتنائى مصفر فيكون لونه أغمق من العندليب.

٦ - الشحرور Black bird:

- سمـى هـذا الطائر بهذا الاسـم لأن غناءه محبـب للجميع حيث يغنى مـن مطلع النهار حتى الغروب.
- طائر محب للغابات ويفضل الهجرة.
- لون الذكر أسود ومنقاره أصفر والأنثى لونها بنى غامق وحول العين حلقة صفراء.
- الأنثـى تبنى العش فى الأشـجار ويتكون من الأعشـاب وأوراق النباتـات وجذورها حيث يخلطها بالطين.
- تضع ٤ - ٥ بيضات فى العش وترقد عليها ١٣ - ١٤ يوما.
- البيض أخضر مزرق بها نقط منتظمة المسافات على سطح قشرة البيض.
- الصغار تتغذى بعد الفقس من الأبوين.
- يترك الصغير العش ويصل إلى المزارع الموجودة حول العش ويستمر الأباء فى رعايته.
- يطير هذا الطائر بالجناحين سويًا فى توافق وانسجام عند الملاحظة الدقيقة له.
- طريقة رعاية الأم للأبناء تجعل هناك إمكانية لإنتاج ٣ أجيال خلال الموسم الواحد.
- يوجد بصورة طبيعية فى شمال وجنوب أوروبا.

٧ - القبرة Skylark:

- مثال قوى لتغريد الطيور أثناء الطيران حيث ألهم كثيرا من الشعراء بالشعر.
- طائـر أوروبـى ويمكن أن نشـاهده فى آسـيا وأفريقيـا ويعيش فى الأماكـن المزروعة مثل الحقول وغير المزروعة الخالية من الأشـجار حيث يبنى العش من أوراق الأشجار والجذور الرقيقة والشعر.
- الأنثى تحتضن البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما
- يخرج الصغار من العش ٨ - ١١ يوما بعد الفقس وهم لا يسـتطيعون الطيران وتتغذى عن طريق الآباء ويتم هذا فى إبريل ويوليو.
- الغذاء نصف حيوانى على الحشرات الفقارية والديدان الأرضية والعناكب والحبوب والأجزاء الخضراء من النبات.
- لونه مخطط رمادى من البطن، بنى على بيج من أعلى والذيل متوسط الطول.
- الريش الخارجى أبيض ويوجد على رأسه تاج صغير.

٨ - **طائر العقعق Magpie:**

- طائر يعيش فى أوروبا - آسـيا - شمال أفريقيا وشمال أمريكا يميزه طول ذيله الذى يصل إلى طول أكثر من طول جسمه حتى يبدو كأنه يجره خلفه مثل القطار.
- ألوانه أبيض عند الأطراف العليا من الأجنحة وأسـود يشمل ريش أكثر المناطق بالجسم مع ذيل متدرج الألوان.
- يضع عشه على أفرع وأغصان الأشجار حيث يصنعه من ثلاث طبقات، الوسطى من الطين وحبوب النباتات والداخلية يبطنها بالشعر والريش وأوراق النباتات أما الخارجية فيبطنها بمواد صلبة تساعد على استمراره لفترة طويلة وهو يبنى أكثر من عش فى وقت واحد حتى تختار الأنثى أفضلها لتضع فيه ٥ - ٦ بيضات خلال شـهرى إبريل أو مايو ولون البيض بنى به نقط بنية مخضرة وترقد عليه منفردة لمدة ١٧ - ١٨ يوما بدون مسـاعدة الذكر لها وتبدأ مسـاعدته بعد فقس البيض وخروج الصغار التى تسـتمر فى العش حوالى ٢٢ - ٢٧ يوما تحت رعاية الوالدين فيغذيها الذكر.
- ويفضل هذا الطائر الحياة الثنائية أو المجموعات القليلة فلا يعيش داخل المجاميع الكبيرة من الطيور ويميز ذكوره التغريد بنغم يسمى (تيشا) فى عالم تغريد الطيور.



الفصل السادس

الطيــور المدللــة (الزينة)

الطيــور المدللــة هى نوع من أنواع الطيــور تتميز بصغر حجمها أو بألوانهــا الجميلة الجذابة أو بقدرتها على إشعاع البهجة فى المكان التى تربى فيه ولذلك يقبل عليها الإنسان لتربيتها سواء داخــل المنازل أم فى الشــرفات وفى بعض الأحيان فى الحدائــق والاهتمام بطيور الزينة بدأ منذ قديم الزمان مع قدماء المصريين حيث كانوا أول من اهتموا بتربية واقتناء طيور الزينة حيث نقش الكاتــب المصــرى القديم صورها على جدران المعابد لأن جمــال ورقة طيور الزينة ورخامة صوتها يرقق الشــعور ويدخل الســرور فــى النفوس ويحث على البعد عن العنــف حيث إن هذه الطيور تمثل $\frac{٣}{٤}$ الطيور فى العالم لأنها منتشــرة فى جميع بقاع الكرة الأرضية. هذا النوع من الطيور يتميز بمميزات عديدة منها:

- القوة والقدرة على ضرب الهواء.
- المحافظة على درجات جسمه.
- الريش قوى وموجود بالجسم.
- ريشه لامع مهندم وغير مبتل.
- خفيف الوزن سريع الحركة.
- بعض الطيور تتميز بقدرتها على إصدار أصوات.

الغزل فى الطيور المدللة:

من العادات الحسنة البسيطة فى الطيور المدللة هى الغزل بين الذكر والأنثى وخاصة أن الذكر لا يختار إلا شــريكا واحدا طوال عمره وله عادة الزواج الثابت ولا يقبل على أنثى أخرى إلا بعد وفاة الأولى أو فقدها ولا غرابة على وفاء الذكر للأنثى فى الطيور المدللة وخاصة أن متوســط عمر الطيور يصل إلى ٥٠ عاما فى بعض الأنواع.

ويلاحظ مساعدة الذكر للأنثى وخوفه عليها بصفة مستمرة وعند ملاحظة عادات الغزل والحب بين الأزواج وجدت أنها:

١ – عبارة عن فرد الجناحين.
٢ – الميل والتقوس.
٣ – استحسان من الطرفين.
٤ – اتساع حدقة العين.

وغالبا مًا ترفض الأنثى فى بادئ الأمر الغزل من الذكر وتبتعد عنه، ولكن الذكر يكرر المحاولة أكثــر من مرة ولا ييأس فإن اســتقرت الأنثى فى العش فهذا دليــل على موافقة منها على الغزل وبداية حياة جديدة مع الذكر عن طريق الاقتراب منه ومساعدته فى زخرفة العش.

أنواع الطيور المدللة:

أنواع الطيور كثيرة تصل إلى حوالى ٢٧ رتبة، منها حوالى ٨٦٠٠ نوع ومن هذه الرتب:

١ – الجواثم Piciformes.

٢ – الدور والببغاء Psittaciformes.

أولا: الجواثم (العصافير) Piciformes:

وهى من أشهر الطيور المدللة يميزها غناؤها وصفيرها.

أنواعها كثيرة أشهرها: الزبرا – الزرزور – الحسون – والكناريا.

(١) الزبرا فينش:

- طائر صغير الحجم.
- سهل التربية.
- يصل إلى سن البلوغ والتكاثر بعد عدة أشهر.
- دورة حياته سريعة وقصيرة.
- نشيط.
- سريع الحركة.
- يعيش فى جماعات.
- يصعب ترويضه وتعليمه.
- يحافظ على طبيعته البرية.
- يمرض إذا تعرضت للعزلة.
- لا ينام على العصى ويحب النوم فى الأعشاش.
- يفضل البعد عن الضوضاء.
- غير مستحب تربيته فى دخان السجائر وأبخرة المطابخ.

أنواع وألوان الزبرا:

تتميز بألوان وأنواع كثيرة منها:

١- المنقط:

ويميزه أن الريش بعضه ملون وآخر غير ملون لذا يعطى الشــكل المنقط، وهذا الشــكل يختلف ألوانه حسب اللون نفسه الموجود فى الريش ويتميز بجمال الشكل والمنظر.

٢ - الأبيض:

وهى طيور غابت عن ريشها الصبغة الملونة تمامًا وإذا نظرت إلى العيون تجدها سوداء وإذا ظهر خيال رمادى على الريش أصبح اللون أبيض مصبغا.

٣ - الرمادى:

وهذا اللون هو أقرب الألوان إلى الزبرا البرية حيث:

- عيون سوداء.
- بطن بيج أو بنى فاتح.
- علامات الوجه غامقة.
- الظهر رمادى صافٍ.
- المنقار فى الذكر أغمق من الأنثى.
- جانبا الصدر عليهما ريش مزركش.
- الفضى وهو الرمادى ولكن هو فاتح اللون حتى أصبح رماديا مفضضا.

٤ - الزبرا المتوجة (بشوشة) Grested:

وهو طائر يتميز بوجود تاج أو شوشة كبيرة كاملة أو غير كاملة ودائمًا الهواة يحاولون الحفاظ على هذا النوع من الانقراض لجمال منظره.

٥ - زبرا المنقار الأصفر:

- الذكر يشبه الأنثى ولون المنقار أصفر.

٦ - اللون الكريمى:

وهى طيور زبرا تتميز باللون البنى الفاتح وفى حالة وصول اللون لدرجة البياض مع بيج كريمى يسمى باللون البندقى المزركش مع ملاحظة أن الذكر واضح عن الأنثى وفى حالة بهتان لون الظهر عن البنى يسمى زبرا الظهر الباهت.

٧ - سوداء الصدر:

طيور حساسـة للجو البارد ولها شكل مميز بالنسبة للزبرا صدرها أسود بمساحة كبيرة وتصل إلى البطن.

٨ - لون طيور البنجوين:

وتتميز بالبطن والوجه الصافى بدون لون والظهر بنى.

يتميز طائر الزبرا بالألوان المختلفة والأشـكال الجميلة وخاصة أن الذكر أوضح لونًا عن الأنثى يراعـى عنـد التزاوج المحافظة على اللـون من الانقراض وخاصة أن بعض السـلالات تضعف يموت الصغار عند عدم المحافظة على السلالات.

(٢) الزرزور:

- يوجد في الغابات الإستوائية في الهند وسيلان وجزر الهند الشرقية.
- لونه أسود ويتميز بقدرته على الوقوف على قدم واحد.
- كبير الحجم ويسمى المايانا المتكلم.
- يصل عمره إلى ما يقرب من ٣٠ سنة.
- الذكر والأنثى متشابهان.
- المنقار والأرجل صفراء اللون.
- الأجنحة بها مناطق بيضاء اللون.

(٣) عصفور الحسون Finch:

- طائر من العصافير ذات الصوت الرقيق العذب.
- يعيش في الطبيعة في مجاميع تصل إلى مائة وتتحرك سويًا.
- مـن الطيـور المهاجرة في الطبيعة حيث يهاجر من الشـمال إلى الجنوب ويصل إلى الجبال حيث يبنى عشه في الأماكن الدافئة وفي الوديان والأشجار ذات الأحجام القصيرة.
- يتغـذى على الحبوب وسـريع التكاثر وتضع الأنثـى من ٤ إلى ٦ بيضات في كل مرة وهى تبيض مرة واحدة أو اثنتين في الموسم ويفقس البيض بعد ١٢ - ١٤ يوما.

يتميز الحسون بتنوع كبير:

- **حسون الزعفران Saffron finch:**

- طيور تتغذى على الحشرات مع الحبوب والغذاء الأخضر.
- تعطى الأنثى ٣ - ٤ بيضات بيضاء اللون منقط بني وينقسم إلى نوعين حسب الحجم.

(أ) حسون الزعفران الكبير (البرازيلي)

- كبير الحجم حوالي ١٥ سم طول.
- موطنه الأصلي البرازيل ويتميز بوجود تاج لونه برتقالي على الجبهة.
- لونه أصفر وأخضر.

(ب) حسون الزعفران الصغير (المكسيكي - الأرجنتيني)

- صغير الحجم حوالي ١١,٥ - ١٢,٥ سم.
- لونه مثل البرازيلي ولكن الرأس والأجزاء العليا باهتة.

- به خطوط بنية على الجسم.

- **حسون الزبرا (الحسون المخطط) Zebra finch:**
  - اجتماعي.
  - نشيط وله صوت وغناء رقيق وسريع فى فصل الصيف حتى فصل الخريف
  - تبيض الأنثى من ٣ إلى ٤ مرات فى الموسم.
  - تضع الأنثى فى كل مرة ٤ - ٥ بيضات.
  - يفقس البيض بعد ١٣ - ١٦ يوما.
  - لون الطائر مميز حيث يظهر كأنه مخطط:
  - الرأس والعنق رمادى أزرق.
  - الظهر رمادى فاتح.
  - الصدر أزرق رمادى به علامات لونها غامق.
  - الأجنحة رمادى به لون بنى.
  - باقى الريش رمادى.
  - يعتمد على البذور كغذاء أساسى.

- **الحسون الأوروبى Eurpean finch:**
  - طوله ١٢,٥ سم.
  - تضع الأنثى من ٣ إلى ٧ بيضات فى المرة الواحدة.
  - يفقس البيض بعد ١٤ يوما.
  - غذؤ ه متنوع (حشرات - بذور - حيوانات اللافقارية).
  - يسمى الحسون الذهبى Gold finch وذلك لألوانه حيث:
    - لون الرأس أحمر مع أبيض وأسود حتى يظهر كأنه قناع.
    - الجسم من أعلى نحاسى ومن أسفل كستنائى.
    - الجناح أسود.
    - السيقان رمادى.
    - المنقار بيضاوى رمادى.

- **الحسون المقنع Mosked finch:**
  - طوله مثل المذهب أو الذهبى الأوروبى.
  - له قناع أسود فى الأنثى والذكر.
  - الأنثى تضع ٤ - ٦ بيضات.

- مدة حضانة البيض ١٢ - ١٣ يوما.
- يحتاج هذا الطائر إلى قفص كبير.
- الجسم له شكل معين حيث:
  - لون الخدين والعنق وردى.
  - لون المنقار أصفر.
  - لون الجناحين كستنائى.
  - لون الساقين وردى.

● الحسون ذوات اللون الأخضر بدرجاته:

وهي مجموعة كبيرة من الحسون منها:

(أ) حسون أخضر Green finch:

الأنثى: الأنثى أغمق من الذكر
- تضع من ٣ -٨ بيضات.
- تفقس بعد ١٣ - ١٤ يوما.

اللون: - الأجزاء العليا لونها أخضر زيتى.
- الأجزاء السفلى خضراء مصفرة بها ظلال رمادى.
- لون الريش الخارجى أصفر.
- لون ريش الجناحين مخطط.

الغذاء: بذور الكتان - الكنار - الشلجم.

(ب) حسون مغرد أخضر Green singing finch:

الأنثى: - أدكن من الذكر.
- بها بقع سوداء على الرقبة.
- تضع ٣ - ٤ بيضات لونها أزرق باهت.
- مدة الحضانة ١٣ - ١٤ يوما.

الموطن الأصلى: أفريقيـــا.

اللون: - الأجزاء العليا رمادية خضراء.
- الأجزاء السفلى صفراء.
- لون العيون بنى.

الطول: ١٢,٥ سم.

(جـ) حسون زيتى Olive finch:

اللون: - أخضر.

- لون الجناحين والذيل والجبهة والصدر أسود.
- لون الساقين رمادى داكن.
- لون الحلق برتقالى مصفر.
- لون العيون بنى.

الغذاء: بيض مسلوق - حشرات - ديدان - بذور.

الأنثى: - طولها ١١,٥ سم.

- تضع ٢ - ٣ بيضات.

(د) حسون كوبى Cuban finch:

اللون: - الجبهة خضراء زيتية.

- العيون بنية
- المنقار أسود.
- الذقن والحلق أسود بها حدود صفراء.
- لون السيقان رمادى.

الأنثى: - تضع ٤ - ٥ بيضات.

- مدة الحضانة ١١ - ١٣ يوما.

الصغار: لا تغادر العش إلا بعد مرور ١٢ - ١٧ يوما.

الذكر: - مسالم.

- طوله ١٠ سم.

وتحتاج هذه الطيور إلى قفص كبير.

(٤) طائر الكناريا Canary:

- من أشهر الطيور المدللة بل على قمة الطيور المدللة.
- لها صفير وغناء عذب.
- لا يحتاج إلى عناية خاصة.
- مريح ولذلك فهو محبوب ومطلوب بين الشباب.
- ألوانه رائعة جميلة.

- صغير الحجم مغرد وخاصة الذكور.
- نشيط دائم الحركة والتجول فى القفص ولكن لا يحتاج إلى مساحة كبيرة للتربية.
- سهل التفريخ.
- نتيجة لتأقلمه السريع على درجات حرارة الجو فتربيته سهلة بدون مشاكل.

غذاؤه: الفلارس - البانيكم - بذور الفجل - خضراوات طازجة حسب الموسم.

أنواعه: له ثلاثة أنواع أساسية (كناريا الغناء - ذات لون مميز - ذات شكل مميز).

(أ) كناريا الغناء (ذات الصوت المميز):

طيــور الكناريــا مغردة بصفة عامة وهــذا النوع له نغمات مميزة مثل بيانــو - مغنى أمريكى. وأنغامه مرتبة فى شكل جمل موسيقية مميزة.

(ب) كناريا ملونة (ذات لون مميز):

هى طيور تربى لألوانها المميزة البراقة الواضحة مثل الأحمر بدرجاته والأخضر والأصفر وحتى الأبيض الناصع والذكور تغنى أيضا.

(جـ) كناريا الأشكال (ذوات الشكل المميز):

وجمــال هذه المجموعــة ناتج من طريقة وقوفهــا المختلف والملفت للنظر مثل اليوركشــاير - والنورويتش - والهولندى - والجلوستر.

يوجد منها ما يربى لشكلها المميز سواء صَغُر الحجمُ أم كُبر.

ثانيا: الدرة والببغاء Psittaciformes:

وهى طيور تتميز بألوانها المختلفة الزاهية البراقة ويميزها:

اللون الأحمر - الأصفر - الأخضر.

- لون الذكر لا يختلف عن الأنثى.
- معظمها استوائية.
- تعيش فى أعالى الأشجار فى الطبيعة.
- يحب المطر.
- منقاره خطافى الشكل وذلك لحبه للفاكهة.
- الأرجل بها حرافيش.
- القدم بها أصبعان أماميان وآخران خلفيان.
- أنواعها كثيرة تصل إلى ٣٦٠ نوعا تقريبا.

مناطق تواجدها فى الطبيعة:

- مناطق الأفروآسيوية.
- الأمريكتان الجنوبية والشمالية.
- الباسفيك.

■ الدرة الأسترالى (العصفور الأسترالى) Budgerigar:

يسمى العصفور الأسترالى (باد جيرى جار) وهو اسم استرالى الأصل يطلقه السكان الأصليون للقارة الأسترالية حيث معناها (وليمة أكل شهية) وهذا يعنى أنه من أحلى وأفضل المأكولات لدى السكان الأصليين لأستراليا .

ألوانه:

- يتميز هذا العصفور بألوان كلها جذابة مشرقة حيث: الأخضر - الأصفر - الأزرق السماوى - الأخضر الرمادى - الأبيض بالعين الحمراء - الأخضر بالعين الحمراء (اللوتينو) والهارليكن (أبيض مزرق - أو أصفر مزركش بالأخضر.
- ويوجد فى منطقة الرأس والظهر خطوط فردية سوداء اللون تشبه درجات السلم.

الشكل العام:

- أسطوانى الشكل.
- طويل الذيل ويبلغ طوله حوالى ٧,٥ بوصة.
- له شوشة مستديرة كاملة أو نصف شوشة يمتد به العمر حتى ١٥ - ٢٠ عاما.
- مناسب للأجواء الحارة.

الفرق بين الذكر والأنثى:

- يتشابه الذكر والأنثى فى جميع صفات المظهر الخارجى ويختلفان فى:

الذكر: يتميز بوجود وسادة جلدية صغيرة تسمى (Core) فوق الفك العلوى عند قاعدة المنقار لونها أزرق.

القدم لونها رمادى أو أزرق.

الأنثى: يوجد لديها (Core) ولونها طوبى أو بنى أما القدم فلونها متدرج بدرجات اللون القرنفلى.

يهتم الشباب هواة تربية طيور الزينة بالدُّرة (العصفور الأسترالى) وذلك للأسباب الآتية:

- من عائلة الببغاء فى اللون وشكل الريش.

- حجمه صغير يمكن تربيته فى قفص صغير داخل المنزل.
- سهل التغذية.
- رخيص الثمن.
- ألوانه جذابة ويعيش فى مجموعات.
- طائر ذكى كثير الحركة وله حركات بهلوانية.
- قوى البنيان ومقاوم للأمراض.
- دورة حياته سريعة حيث إن سن البلوغ الجنسى خلال ثمانية شهور من العمر.
- يفضل الجو الدفئ.
- يعطى ٣ - ٤ مرات فى السنة بيضا وفى كل مرة ينتج متوسط ٨ صغار.

التغذية:

- الفلارس - البانيكم - الدنيبة - خضراوات طازجة - فاكهة طازجة - عظام السيبيا كمصدر هام للكالسيوم والأملاح.

التكاثر:

- يتميز الذكر عن الأنثى بلون الأنف الغامق عند الذكور وقت التزاوج.
- تعطى الأنثى البيض الذى يفقس بعد ١٨ يوما.
- تترك الصغار العش بعد شهر تقريبا.

فى حياة العصفور الأسترالى تجاوب بين الذكر والأنثى حيث إنهما يتعاونان فى رعاية الصغار حيث يغذى الذكر الصغار وترقد الأنثى معظم الوقت فى العش على البيض ويرعاها الذكر.

■ **أنواع الببغاء:**

كثيرة ومختلفة الأنواع والأشكال ويمكن تقسيمها حسب الحجم إلى ثلاثة أنواع.

(أ) صغيرة الحجم:

١ - لوريكيت Lorikeets:

- من الببغاوات الصغيرة وذيلها نصف طولها.
- آكلة للفاكهة وبذور النباتات ورحيق الأزهار.
- موطنها الأصلى جزر أستراليا وله ألوان زاهية.
- منقار قوى يساعد على امتصاص عصير الفاكهة.

– لسانه مثل الفراشة ذات الشراشيب.

٢ - طيور الحب Love Birds البركاديللو:

سمى طائر الحب بهذا الاســم لتعلق الزوج الواحد منه ببعضه البعض تعلقًا شــديدًا حيث إن الذكــر فى الغالب له أنثى واحدة مدى الحياة ما دامت على قيد الحياة ويداعبها ويقف بجانبها ويعاملها بحنان وحب واضح وخاصة أنه بسيط ومسلٍ فى مداعبته لأنثاه.

ويلاحظ أنه إذا فقد أحدهما فلا يمكن تعويضه بسهولة ويرفض الفرد الآخر الارتباط مع غيره وحنون جدًا على صغاره ويستمر فى تغذية الصغار ويحميها إلى أن تعتمد على نفسها تمامًا.

مميزات طيور الحب:

– طيور الحب من أرخص الطيور المدللة سعرًا.
– فى متناول كل من يعشق هواية تربية طيور الزينة.
– يعتبر رفيقا صغيرا لمربيه حيث يبتهج للعب معه ويقف على كتفه أو على أصبعه.
– أصغر أنواع الببغاوات فى العالم.
– أكثر طيور الزينة شعبية.
– صغير الحجم.
– جميل الشكل.
– ألوانه كثيرة ومتنوعة.
– يتميز بالنشاط والحيوية العالية.
– يمكن أن يتعلم بعض الألعاب والخدع البسيطة.
– الإناث تتميز بالعدوانية عن الذكور.
– سهلة التكاثر.
– موطنه الأصلى أفريقيا، مدغشقر وبعض الجزر على الساحل الأفريقى.
– متوسط عمره ١٠ – ١٢ سنة.
– منقاره قوى جدًا لذلك فهو شرس مع الطيور الغريبة.

مميزات الصغار:

– يجب أن تربى الصغار سويًا منذ البداية مع تجانس العمر حتى لا يحدث أى شراسة بين المجاميع وحتى يحدث حب بين الصغار منذ البداية.
– لا تحب اللون الأحمر القاقع وتثار منه بسهولة.

- تفقس الصغار بعد ٢٣ - ٢٥ يوما من وضع البيض فى العش ويتميز البيض باللون الأبيض.
- تخرج الصغار من العش خلال ٣٨ إلى ٥٠ يوما.
- تعتمد الصغار على نفسها بعد أسبوعين من خروجها من العش.

يجب التأكد من أن البيض مخصب برفعه برفق فى الشمس للتأكد من وجود بقعة الدم وحولها شعيرات دموية رفيعة. ويراعى أن يتم ذلك بهدوء ورفق شديد حتى لا تتأثر البيضة وخاصة أن الأنثى ترقد على البيض فى اليوم التالى لوضع البيض فى العش حيث إنها تضع حوالى ٣ - ٨ بيضات.

أنواع طيور الحب:

تنقسم طيور الحب إلى ثلاثة أنواع:

(أ) ثنائى الشكل (غير مشهور فى مصر):

وقد سمى هذا النوع ثنائى الشكل أو داى مورفيك Dimarphic وهى كلمة لاتينية وذلك لأن الذكر يختلف لونه عن الأنثى مثل:

النوع	الذكر	الأنثى
- الكانا Cana (طائر المدغشقر)	لون الرقبة والرأس رمادى والجسم أخضر	الجسم كله بالرقبة والرأس خضراء اللون تمامًا
- التارنتا Taranta	لون الرأس أحمر	الرأس خضراء
- البولاريا Pularia	لون الرأس أحمر على برتقالى وريش الجناح أسود	الرأس برتقالى تمامًا وريش الجناح أخضر مصفر

(ب) المجموعة المتوسطة Intermediate:

هى طيور تحمل صفات الداى مورفيك والمجموعة الثالثة وهى مجموعة الفيشر.

(جـ) مجموعة طيور الحب ذات العيون حولها حلقة بيضاء (The white Eye ring group)

وهى مجموعة من طيور الحب تتميز بحلقة بيضاء حول عيونها وأنواعها كثيرة منها:

١ - ذات الخدود السمراء:

اللون	أخضر
الخدود	بنى غامق أو أسود
الرأس	برتقالى
الصدر	عليه ريش أحمر اللون
المنقار	لونه أحمر
الأرجل	رمادية اللون
العيون	حولها حلقة بيضاء

٢ - البلاك ماسك:

ويوجد نوعان منه

(أ) بلاك ماسك برقبة صفراء:

الذيل والرأس	:	أسود
الصدر والرقبة	:	صفراء
الجسم	:	أخضر
الأرجل	:	رمادية
مؤخرة الظهر	:	زرقاء

(ب) بلاك ماسك الأزرق:

الرأس	:	أسود
الصدر والبطن	:	أبيض على سماوى
العنق	:	أبيض
المنقار	:	عاجى اللون
الظهر	:	أزرق

٣ - الفيشر (من أشهر أنواع طيور الحب)

لون الظهر والصدر والأجنحة	:	أخضر
الخدود والرقبة	:	برتقالى غامق
الوجه والمنقار	:	أحمر غامق

ريش مؤخرة الظهر والأرجل : أزرق
ريش الذيل : أخضر سماوى
العين : حولها حلقة بيضاء

٤- كونيروس

- تعيش فى أمريكا الوسطى والجنوبية.
- جميلة الشكل والألوان.
- يعتبر من الببغاوات طويلة الذيل على رغم صغر حجمه.

(ب) متوسطة الحجم:

١- ببغاء الكوكاتيل Cockatiel Birds:

- من الطيور المفضلة عند الهواة.
- مقاوم للأمراض.
- سريع التأقلم على تقلبات الجو.
- يعيش فى الطبيعة داخل مجموعات فى المناطق التى بها أشجار صغيرة وحشائش.
- موطنه الأصلى استراليا ماعدا المناطق الساحلية.

اللون:

- الرمادى: جناحه أبيض - التاج أصفر - الخدود بها بقعة برتقالى.
- اللوتينو: أبيض مصفر - عيون حمراء - تاج أصفر - خدود صفراء بها بقعة برتقالى محمر
- اللؤلئ: أبيض صافٍ عليه بقع لؤلئية.

الطول: ٢٤ - ٢٨ سم.

العمر: ١٥ - ٢٥ سنة.

الغذاء: بذور جافة (فلارس - بانيكم - قرطم - خضراوات - وفاكهة طازجة).

البيض: ٣ - ٧ بيضات فى العش لونه عاجى - حضانته ١٨ - ٢١ يوما.

الذكر والأنثى يتبادلان الرقود على البيض.

- الذكر يرقد بالنهار.
- الأنثى ترقد بالليل.

الصغار: تفقس مقفلة العيون.

- تفتح عيونها بعد ٨ - ٩ أيام.

- تترك العش بعد شهر.
- تستقل الصغار خلال ١٥ يوما من خروجها من العش.
- يمكن تدريب الصغار على نطق كلمات بسيطة أو عمل صفارة والاشتراك فى ألعاب بهلوانية حيث يسهل تدريبها.

٢ - ببغاء الكوكاتو:

- متوسط الحجم.
- من العائلة الببغاوية ولكن يمكن معرفته عن باقى العائلة عن طريق:
- ذيل مربع الشكل.
- عرف ذو ريش طويل مدبب.
- يستطيع تحريك العرف لأعلى وأسفل بسهولة.
- استرالى الأصل.
- أبيض اللون فى أغلب مناطق الجسم.
- طائر غير متكلم.

بعض الأنواع لها ألوان فاتحة مثل:

- كوكاتو العرف الكبريتى.
- كوكاتو العرف الليمونى.
- كوكاتو رصاصى اللون الفاتح وهو منتشر بين الشباب.

(جـ) كبيرة الحجم:

(١) ببغاء الماكاو:

- من أكبر أنواع الببغاء حجمًا.
- منتشر فى حدائق الحيوان.
- ذيله طويل.
- ألوانه زاهية ومتناسقة.
- صوته عال قريب للصراخ لذلك فتربيته غير محببة.
- يفضل وضع حامل حرف T ويربط بسلسلة داخل القفص لأنه سريع الحركة
- محب للطيران.
- غالى الثمن ويفضل تربيته فى مجاميع وفى حدائق واسعة.

- مقاوم للأمراض.
- يتأقلم على البيئة بسرعة.
- أجمل ما فيه ريشه - يقلد الأصوات.
- مدلل وحنون فى حالات الرقة.
- عنيف فى حالات استخدام العنف أو المضايقات معه حيث يمكن أن يعض الكلب والقطة والإنسان عن طريق منقاره القوى ويسبب له إصابة

الألوان المنتشرة فى ببغاء الماكاو:

١ - الهايا ثينت الأزرق (البرازيلى) Hya Cintaine Macaw:

- طوله ٨٦,٥ - ١١٥ سم.
- ريشه جميل.
- لونه لطيف ورائع ونادر

٢ - الماكاو الأزرق والأصفر (بنما) Blue and yellow Macaw:

- يطلق عليه الببغاء ذو الصدر الأصفر
- يمكن أن يربى فى المنازل لهدوئه النسبى.
- طوله ٧٣,٥ - ٨٩ سم.
- يفضل أن يأكل كل فترة قطعة لحم صغير مثل فخذ دجاج مسلوق.

٣ - الماكاو القرمزى (المكسيك) Scarlet Macaw:

- وهو أحمر وأصفر وصدره أخضر.
- يحب مضغ الخشب لذلك يجب عدم صناعة القفص من الأخشاب.
- طوله ٨٤ - ٩٦,٥ سم.

٤ - الماكاو ذو الجناح الأخضر Green Winged Macaw:

- بنفسجى - بنى محمر وأزرق وأخضر.
- طائر قوى. وغير محب للشمس أو البرد الشديد. ويفضل وضع مكان القفص فى الظل.

٥ - الماكاو ذو اللون الأخضر العسكرى (أمريكا الجنوبية) Miltary Macaw:

- طوله ٦٨,٥ - ٧٦ سم.
- يهجن مع ألوان أخرى.
- لا يوجد زوج مع بعضه لندرته.

٦- الماكاو الفستقى (بنما):

- لونه فستقى.
- طوله ٤٥,٥ – ٥١ سم.

(٢) الببغاء الأمازونى:

- من النوع الحقيقى أو الأصلى من الببغاوات.
- موطنه الأصلى فى نصف الكرة الجنوبى.
- عمره من ٣٠ – ٥٠ سنة ويعيش ٨٠ سنة.
- لا يمكن التفرقة بين الذكر والأنثى من الشكل الخارجى إلا إذا لوحظت الأنثى وهى تضع البيض.
- كبير الحجم طوله حوالى ٣٥ سم.
- لونه أخضر.
- لون الرأس أصفر.
- الذيل قصير ويحتوى على اللون الأسود والأخضر والأحمر بجانب الأزرق على الأجنحة.
- ريشه كثيف.

(٣) الببغاء الأفريقى وأنواعه:

١- الزنجبارى (الكاسكو):

- له موهبة كبيرة فى تقليد الأصوات.
- كبير الحجم يصل إلى ٣٧ سم ومتوسط طول الجناح فى الذكر ٢٤,٢ سم، وجناح الأنثى ٢٣,٤ سم وطول الذيل ٨,٦ – ٩,٤ سم.
- طائر محبوب وخفيف الدم.
- منتشر فى أفريقيا (شرق ساحل العاج – غانا – توجو – ومناطق أفريقية كثيرة).

● الصِّغار:

- حدقة العين لونها أسود تحول تدريجيًا إلى أبيض مصفر.
- الريش يغطى الأجنحة.
- الظهر بنى فاتح على رمادى.
- ريش الذيل غير ملون.

● **الأنثى:**

- رأس غير عريض.
- طرف المنقار الأعلى أقل تقوسًا من الذكر.
- الأجزاء السفلية فاتحة اللون عن الذكر.

● **الذكر:**

- الريش لونه رمادى.
- ريش الصدر غامق.
- ريشه حول العينين والرقبة رمادى فاتح.
- ريش الظهر من رمادى إلى رمادى فاتح.
- ريش الذيل أحمر غامق.
- ريش الرأس والرقبة رمادى فاتح.
- المنقار أسود.
- لون القدمين رمادى.
- حدقة العين أصفر بلون حبة الذرة الصفراء.

تغير الريش (القلش) لأول مرة عند عمر ١٢شهرا.

٢ - التمنة:

هو ببغاء أفريقى أيضًا ولكن يختلف فى الحجم والألوان وكان قديمًا يعتقد أن التمنة هى الأنثى والذكر هو الزنجبارى حتى القرن الثامن عشر ولكن فى عام ١٩٧٣ أثبتت الأبحاث الألمانية وجود نوعين للببغاء الأفريقى.

عند مقارنة هذا النوع بالنوع الزنجبارى نجد أن:

- طوله ٣١ - ٣٢ سم.
- طول الجناح ٢١,٥ سم عند الذكر- وعند الأنثى ٢٠,٥ سم.
- طول الذيل ٨ سم.

● **الذكر:**

الفك الأعلى للمنقار قرمزى فاتح ويتدرج ليصل إلى السواد.

- ريش الذيل بنى محمر.
- الأرجل غامقة.
- حدقة العين أبيض مصفر.

● **الأنثى:**

- الرأس أصفر.
- ريش الذيل بنى محروق.
- حدقة العين رمادى.

● **الصغار:**

- حدقة العين سوداء إلى رمادى.
- ريش الذيل رمادى غامق.

□□□

الفصل السابع
طيور أصدقاء للفلاح

منذ زمن بعيد ونحن نعرف أن الفلاح يوجد له أصدقاء من الطيور تساعده فى التقاط الديدان من الأرض وتنظفها وتقلبها وأحيانًا تنقل حبوب اللقاح بين المزروعات المثمرة المزهرة.

وإذا ذهبنا إلى الريف وجدنا الفلاح وأصدقاءه الطيور كلٌ يعمل بجد ونشاط منذ مطلع الشمس حتى الغروب. وليس معنى ذلك أن جميع الطيور أصدقاء للفلاح. فهناك طيور تفسد الزرع والمحصول للفلاح عن طريق أكله. لذلك يلجأ لوضع خيال الحقل وهو عصا خشب يضعها فى وسط الحقل وعليها جلباب وفى أعلى منطقة منها طاقية حتى تبدو كأنها شخص يقف فى الحقل تجعل كل الطيور الضارة تخشى الوصول إلى الزرع وخاصة أن هذا الخيال يتحرك مع حركة الريح يمينًا ويسارًا حتى يبدو كأنه شخص حقيقى. ومن هذه الطيور أصدقاء الفلاح.

الهدهد Hoopoe:

من الطيور النادرة يصنف فى المملكة الحيوانية شعبة جبليات، فصيلة Upupidae.

- له لون بنى فاتح مميز.
- على رأسه عرف بنى منقط من أطرافه بالريش الأسود ونصفه الأسفل أسود به ريش أبيض فى شكل جميل مميز.
- له طريقة مميزة فى الطيران.
- يتغذى على الحشرات ويرقات الفراشات.
- من أصدقاء الفلاح.
- يشاهد فى المناطق الزراعية.
- ينظف الأرض من الديدان واليرقات والآفات.
- ممنوع صيده مثل أبو فصادة وأبو قردان حيث لا يمكن أكله.
- يرى الماء ويحس بوجوده.
- قوى الإبصار.
- يعتبر زائرا شتويا ويقيم فى مصر والسودان.
- يمكن مشاهدته فى الخريف والربيع.

– فى الأغلب له فوائد فى مجال الطب التقليدى.

– له قصة مشهورة مع سيدنا سليمان حيث ذكر فى القرآن الكريم فى سورة النمل حيث نجد أن الهدهد يظهر له صفات كثيرة منها الإيجابية ومهارات الخطابة مع سيدنا سليمان وهو دقيق الملاحظة قوى الإبصار.

– وقيل إن الهدهد كان دليل سليمان عليه السلام على الماء فكلما أراد أن يتوضأ فى الصحراء كان على الهدهد أن يكتشف له عن مواطن الماء تحت الأرض فإذا ما نقر بمنقاره فى موضع ما بادر القوم بالحفر فيجدون الماء تحت الأرض.

أبو قردان:

يقيم فى مصر طوال السنة حيث يتوالد فى مصر العليا والفيوم وفى القاهرة وفى الدلتا وكاد أن ينقرض عام ١٩١٢ لولا أن القانون حماه.

– لونه أبيض خالص فى شتاء.
– فى الصيف نجد جسمه تعلوه صفره محمرة على الأكتاف وأسفل العنق.
– العش على الأشجار مثل أشجار الكافور.
– يصنع العش من سيقان النباتات الرفيعة على شكل طبق مفلطح.
– يكون أعشاشه بكميات كبيرة وتضع الأنثى فى كل عش ٣ – ٥ بيضات فى شهرى إبريل ومايو.
– يتناوب الذكر والأنثى رعاية وحضانة البيض التى تمتد من ٢١ – ٢٤ يوما.
– يساهم الأب مع الأم فى إطعام الصغار.

وأهمية أبو قردان فى كونه نافعًا بتغذيته على الحشرات الضارة والحيوانات الصغيرة فى المزارع والحقول وفضلاته بها نتروجين هام لتسميد الأرض.

أبو فصادة (Pied):

– طائر واسع الانتشار معروف منذ قديم الزمان حيث ينتشر فى شمال أفريقيا وآسيا وجميع مناطق أوروبا.
– يفضل الحقول والحدائق وبعض أنواع منه تصل إلى الجبال والأنهار.
– لون الريش أبيض وأسود ورمادى بتوزيع متناسق على أجزاء الجسم حيث الأسود على أعلى الرأس والريش المبطن لمنطقة الزور والذيل، الرمادى هو لون ريش منطقة الظهر أما الأبيض فهو الريش المبطن لمنطقة البطن.

- يقف بثبات يقلب الأرض بمنقاره لينقى الديدان ويأكلها حيث تعتبر غذاءه الأساسى لذلك أصبح له علاقة وثيقة بالفلاح ومن أصدقائه لأنه يساعده على تقليب الأرض أثناء الزراعة وخاصة فى شهر مارس.
- عش هذا الطائر مخروطى الشكل يبنيه من القش وأغصان النباتات وأوراق الأشجار ويبطنه بريش الطيور وشعر الحصان من المناطق المجاورة لمكان وضع العش (بين الأشجار أو على أسطح منازل الفلاحين فى القرى المجاورة للحقول).
- يبتعد عن الحقول والفلاح فى شهر سبتمبر ليضع البيض ويرعى الصغار.
- لون بيضه أبيض به صبغة زرقاء فاتحة أو صبغة رمادية مع نقط رمادية غامقة تغطى كل أجزاء البيضة.
- ترقد الأنثى على البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما وبعد الفقس يساعدها الذكر فى تغذية الصغار.
- يفضل تعليم صغاره الطيران ليلاً وفى الصباح الباكر ويحافظ عليها طوال النهار بعيدا عن الأعين.



الفصل الثامن

طيــور لا تطير

هــى مجموعــة من الطيور تعيش فــى بيئة خالية مــن الأعداء الطبيعية فهى تمشــى بحرية على سطح الأرض آمنة مطمئنة تبحث عن غذائها بدون قلق. وتتحرك بدون خوف فالمشى أسهل من الطيران.

وربمــا يعدو الطائر قليلا إذا كانت الأرض منبســطة وقد يطفو على ســطح الماء أو يغطس فيه بحثًا عن غذائه من السمك.

فجيلا بعد جيل.. يضعف جناحا هذا الطائر ويصغر حجمهما وتضمر عضلاتهما ويفقد قدرته نهائيًا على الطيران حتى ولو حاول ذلك وهنا يصبح هذا الطائر من الطيور التى لا تطير.

أنواع من الطيور التى لا تطير:

١ - طائر الروحاء (الريا) النعام الأمريكى الأبيض:

- طائر يشبه النعامة فى الشكل ولكنه أصغر حجما.
- يعيش فى السهول الجافة والتلال الفسيحة المكشوفة بأمريكا الجنوبية وخاصة البرازيل.
- يعيش فى أسراب.
- يتغذى على النباتات والحشرات والحيوانات الصغيرة.
- الذكر متعدد الزوجات.
- تضع الأنثى ٢٠ - ٥٠ بيضة.
- الذكر يقوم بمهمة حضانة البيض.
- يصل ارتفاع هذا الطائر إلى حوالى ١,٥ متر.
- جناحاه قصيران جدًا.
- جسمه مغطى بريش ناعم رمادى اللون.
- جناحاه وذيله ذوا ريش قليل.

٢ - طائر الأمو Emu:

- طائر كبير يصل إلى ارتفاع مترين.
- يعيش فى الواحات وخاصة استراليا.
- سريع العدو يصل إلى خمسين كيلومترا فى الساعة.

- أحادى التزاوج.
- جسمه به ريش بنى يميل إلى الرمادى.
- يعيش فى أسراب.
- يتغذى على الفواكه والحشرات.

٣ - طائر التينامو:

- طائر يشبه الريا ولكن ذيله قصير.
- جسمه مغطى بريش أسود.
- يتغذى على النباتات والحيوانات الصغيرة.
- يعيش فى جنوب المكسيك وشيلى والأرجنتين.

٤ - طائر الشبنم:

- يسكن قلب الغابات فى غينيا وشمال استراليا.
- طائر حذر سريع العدو.
- رأسه مغطى بعرف عظمى يشبه الخوذة.
- جسمه مغطى بريش أسود ناعم.
- يعيش منفردًا أو فى أسراب صغيرة جدًا.
- يجيد السباحة.
- يتغذى على الفواكة والحشرات والحيوانات الصغيرة.
- يختبئ بين نباتات الغابة.

٥ - طائر الكيوى:

- طائر لا يطير ولا يستطيع الجرى بسرعة.
- مختبئ عن الأنظار معظم الوقت.
- يعيش فى نيوزيلندا فى المستنقعات المحاطة بالأشجار.
- صغير الحجم نسبيًا وخجول ويميل للعزلة.
- وزنه لا يزيد عن ٤ كجم.
- أجنحته صغيرة جدًا.
- ريشه خشن يشبه الشعر أو الفرو.
- منقاره طويل ومرن.
- لا يوجد ريش عند ذيله.

- منقاره يساعده على البحث عن يرقات الحشرات وديدان الأرض.
- يأكل براعم الثمار والنباتات.
- يختبئ طوال النهار - فإذا حل الليل يخرج بحثًا عن طعامه.
- حاسة الشم قوية جدًا مقارنة بأنواع الطيور الأخرى.

❑❑❑

الفصل التاسع

الطيور النادرة والمنقرضة

فـى كثير من الجزر النائية – التى لم يطأها الإنسـان – كانـت تعيش أنواع من الطيور حياة هانئة سعيدة فى بيئة خالية من المشاكل وبعيدة عن الأعداء الطبيعية.

وعندما اكتشـف الإنسـان مثل هذه الجزر البعيدة النائية اصطحب معه حيواناته الأليفة مثل القطط والكلاب.. بل والخنازير والقردة.

وهكـذا أصبحـت هذه الطيور البائسـة أمام أعـداء الطبيعة غير المألوفة لها ووجدت نفسـها وصغارها وبيضها فريسة سهلة لهذه الحيوانات وأيضًا للإنسان نفسه.

أنواع من الطيور النادرة:

لقد تنبهت الحكومات إلى الطيور التى أوشـكت على الانقراض بسبب الإنسان أو الحيوانات وجعلت من بعض الجزر النائية محميات طبيعية لبعض الطيور النادرة وسهلت لها وسائل الحياة والتكاثر حتى لا تنقرض مثل:

١ - طائر التاكاهى الجميل:

- طائر جميل الشكل ذو ريش أخضر وأزرق.
- ريشه يلمع تحت ضوء الشمس بألوان قوس قزح.
- منقاره أحمر زاهى اللون.

٢ - طائر الكاغو:

- طائر كبير الحجم.
- غريب الأطوار.
- نادر.
- يعيش فى كاليدونيا.
- له عرف كبير يعلو رأسه.
- لا يطير ولا يعدو ولا يختبئ.
- بطيء الحركة.

٣ - **ببغاء الكاكابو:**

- يعيش فى غابات نيوزيلندا.
- جميل ذو أجنحة كبيرة.
- لا يطير لأن عضلاته ضعيفة فلا يقوى على الطيران.
- يقع أسيرًا فى يد الإنسان بسهولة بأعداد كبيرة فأصبح نادرًا.
- دمرت الحيوانات أعشاشه وقضت على بيضه وصغاره فانقرض وأصبح نادرا.

أما الطيور التى انقرضت بالفعل ولم يبق لها أى وجود فهى كثيرة وأكبر مثال لها:

١ - **طائر البطريق الكبير:**

- نوع من أنواع طيور البطريق.
- لا تطير وأجنحتها مثل المجاديف لذلك تسبح.
- كانت تعيش على طول سواحل المحيط الأطلسى والمحيط المتجمد الشمالى.
- ريشه جميل ملون باللون الأبيض والأسود.
- يسبح فى المحيط مثل السمكة.
- أبيد إبادة جماعية على يد الإنسان وكلابه المدربة.

٢ - **طائر الموا Moa:**

- طائر نيوزيلندى.
- انقرض منذ حوالى ٥٠٠ سنة.
- تبيّن من تجميع هيكله العظمى أن ارتفاعه ١٢ قدمًا ووزنه ٢٥٠ كجم.
- تغذى عليه الإنسان فى القرن الرابع عشر.
- طائر عاجز عن الطيران وفى القرن الرابع عشر حاول الهروب من الإنسان فاتجه بصورة جماعية بعيدًا عنه. ولكن تعثرت هذه الأعداد عندما وصلت للبحيرات فغاصت فيها وماتت تحت الطمى بكميات كبيرة.

٣ - **طائر الفيل Aepyarnis Maxemus:**

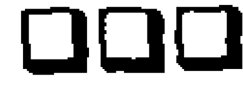
- طائر وزنه ١٠٠٠ رطل.
- ارتفاعه ١١ قدما.
- عاجز عن الطيران لثقل وزنه.
- عاش فى جزيرة مدغشقر فى أفريقيا.
- انقرض عندما اعتمد الإنسان عليه كمصدر للتغذية فى القرن الثالث عشر.

٤- طائر أبيورنيس:

- طائر كبير الحجم. وزنه $\frac{١}{٢}$ كجرام.
- عاش فى مدغشقر مع طائر الفيل والموا.
- لقى نفس مصير الطيور الأخرى فى القرن الرابع عشر حيث اعتبره الإنسان مصدرا للبروتين فتغذى عليه ولذلك انقرض.

٥- طائر الدودو:

- طائر ضخم الجسم.
- وزنه ١١ - ٢٢ كيلو جرامًا.
- أجنحته قصيرة عجيبة الشكل.
- منقاره ثقيل يميل إلى أسفل.
- أرجل قصيرة قوية.
- عاش فى الغابات يتغذى على الفواكه والحبوب وأوراق الأشجار.
- يضع بيضه فى الأرض وهى بيضة واحدة.
- موطنه جزيرة موريس فى مدغشقر.
- انقرض فى القرن السابع عشر عندما احتل الأوروبيون هذه الجزيرة فقضوا على هذا الطائر فانقرض منذ ذلك الوقت.



الفصل العاشر
طيـــور الحراســـة

هذه الأنواع من الطيور تتميز بالصوت العالى العدوانى أى إنها عندما تشعر بالخطر تطلق أصواتًا تشـــبه الصراخ والصياح لذلك سميت بكلاب الحراسة أو طيور الحراسة وهى محبة أيضًا للبحث والتعـــرف ولا تهـــدأ ومنها الإوز «كلاب الحراســـة» والكركى «الحارس الأمـــين»، أو تتبع بعض التماسيح مثل «السفساق المصرى» أو بعض الحيوانات حارسة لها مثل «حارس البقر».

١ - الإوز (كلاب الحراسة) الإوز الصينى:

- طائر من أنواع الإوز ويتميز بالفضول الشديد وحب البحث والتعرف.
- عدوانى الطباع.
- صوته عال.
- صياحه مستمر.
- حساس.
- مفترس عند إثارته.
- طائر رعى ممتاز.
- حجمه صغير.
- يعتمد فى غذائه على الأعشاب.

٢ - الكركى (الحارس الأمين):

- طائر من الطيور المائية.
- طويل الساق والعنق.
- لون ريشه أبيض.
- ريش الرأس والمنطقة العليا من العنق أحمر.
- يعتمد فى غذائه على الأسماك.
- منقاره طويل له حافة حادة يلتقط بها الأسماك.
- يقف حارسا على رفاقه من الطيور المائية.
- يطلق أصواتا عالية جدا منبهة للطيور الأخرى عند وصول أى عدو.

وقـد دلـت النقوش القديمة على مقابر من عصر ما قبل الأسـرات علـى أن المصريين القدماء اجتهدوا فى اسـتئناس هذا الطائر الكبير وتمت تربيته والاسـتفادة منه فى حراسة أنواع الطيور الأخرى من الأعداء، حيث كان يطيب للمصريين أن يرسموا هذا الطائر وقد دب النزاع بينها فى مشاجرات مستمرة مع الأعداء التى تحاول سرقة أى نوع من الطيور الأخرى.

أنواع الكركى كثيرة منها:

(أ) الكركى الرمادى وهو أنواع منها:

الكركى ذو التاج المذهب:

- أطلق عليه هذا الاسم لوجود ريش شعرى دقيق على الرأس مثل التاج الذهبى.
- لون الريش رمادى.
- القوادم سوداء.
- يعيش فى أفريقيا (الصحارى الأفريقية).
- يعشش فى فصل المطر.
- يوضع العش بالقرب من الماء ولكن داخل حفرة فى الأرض.
- تضع الأنثى بيضا سماويا أو ورديا بدون بقع وعدده فى كل مرة من ٢ إلى ٣ بيضات.
- يرعى البيض الذكر والأنثى.
- يغادر الصغار العش بعد يوم واحد وعلى جسمه الزغب.
- يتم تعليمها السير عند عمر شهر.
- الغذاء الرئيسى لهذا النوع البذور والحيوانات الصغيرة.

كركى الفردوس:

- كبير وجسمه ممتلئ.
- لونه رمادى مزرق.
- القوادم طويلة.
- يعيش فى زامبيا.
- يبنى العش فى الهضاب المرتفعة.
- شديد العداء وهو صغير.
- صوته عال جدًا.

الكركى الأوروبى:

- يعيش فى أوروبا وخاصة على شواطئها الشمالية.
- حجمه كبير.
- ريشه يشبه الشعر.
- ريشه رمادى مسود.
- على جانبى الرأس والعنق يوجد خطوط بيضاء.
- يبنى عشه فى مكان مكشوف تمامًا.

الكركى الكندى:

- يعيش فى شمال كندا.
- طائر يعتبر مهاجرا وخاصة الذى يعيش فى الشمال أما ما يعيش فى المنطقة الجنوبية فهو طائر ثابت.
- يتغذى على مختلف أنواع البيض والطيور المائية.
- ريشه رمادى.
- أقدامه عارية من الريش وطويلة.

كركى الرهـو:

- يعيش فى منغوليا.
- صغير الحجم.
- لون الرأس والعنق والصدر أسود أما باقى الريش فرمادى مزرق.
- تزين جسم الطائر رزمة ريش أبيض عند العين.
- له بقعة جلدية عارية على الرأس.
- طائر مهاجر.
- يعيش فى السهول الجافة.
- يضع بيضتين لونهما أسمر زيتونى داكن، وبهما نقط بنية موزعة بشكل غير منتظم.

كركى أثيوبيا:

- موطنه الأصلى أثيوبيا.
- لونه رمادى اردوازى.
- عند الكتف والصدر والبطن لون الريش أسود.
- لون الرأس والعنق أبيض.

- الجزء الأمامى من الرأس (المنقار والعيون) بها بقعة جلدية حمراء عارية.
- يسمى (كركى الحلق) لوجود حلقتين جلديتين تحت قاعدة المنقار ومغطاة بالريش الناعم.
- عشه عبارة عن كومة من القش والأعشاب.
- يضع بيضة واحدة.
- غذاؤه الحشرات وصغار الضفادع.

كركى سارس:

- يطلق عليه الكركى العملاق.
- لون الريش رمادى فاتح أو رمادى مزرق.
- نهايات الأجنحة سوداء.
- السيقان حمراء.
- المنقار أخضر.
- الرأس والعنق والحنجرة يغطيها جلد أحمر عار ذو إبر شعيرية.
- موطنه الأصلى الهند.
- يفضل الغابات والمناطق الغنية بالأعشاب.

(ب) الكركى الأسود:

نوع واحد ويسمى أسود العنق وذلك لأن العنق ريشه أسود ويتناسق باقى الجسم بين الأبيض والأسود حيث إن لون الريش أبيض رخامى غير ناصع. والرأس والعنق سوداوان وحول العين بقعة بيضاء.

- نهايات الأجنحة سوداء.
- يكثر فى الصين.
- يفضل الأماكن الخالية من الأشجار.
- يصنع عشه فى المناطق الخالية من الأشجار.

(جـ) الكركى الأبيض:

الكركى الأبيض (الأمريكى):

- كبير الحجم.
- ريشه أبيض وعلى أطرافه لون أسود.
- على رأسه قبعة جلدية عارية حمراء.
- ذيله طويل يغطى الأجزاء الخلفية من الأقدام.

- تضع الأنثى بيضتين وترقد عليهما ويشاركها الذكر لمدة شهر.
- تتغذى على الحشرات والأسماك.

الكركى الأبيض الشائع:

- يكثر فى إيران وبحر القزوين.
- الطيور البالغة بيضاء ناصعة ولكن القوادم سوداء.
- الجزء الأمامى من الرأس حتى العين خالٍ من الريش ويظهر أحمر اللون.
- السيقان حمراء.
- الطيور أصغر من سنة يكون ريشها أحمر بنيا ولكن يصبح أبيض بعد ذلك.
- يصنع العش فى الماء.
- تضع الأنثى بيضتين فى العش والحضانة ٢٨ يوما.
- يتغذى على سيقان النباتات واللافقاريات المائية.

٣ - السفساق المصرى (حارس التماسيح):

- سميت بهذا الاسـم لأنها طيور شـديدة الثقة بنفسها فهى تدخل فم التمساح المفتوح وتأكل من أسنانه بقايا الطعام.
- الجزء العلوى من جسم هذا الطائر رمادى اللون.
- الجزء الأمامى من الصدر أسـود، ومحاط بخط أبيض عريض ويصل ليمر فوق العينين ويمر أسفله خط أسود.
- الجزء السفلى من الجسم أبيض اللون.
- خطوط سوداء على الجناح ولا تلاحظ إلا عند الطيران.
- طائر صغير الحجم.
- أفريقى الأصل ويصل إلى نهر السنيغال والكاميرون ومصر حيث يعيش حياة ثابتة.
- لا يبنى أى أعشاش.
- يضع البيض على الأرض ويحاول دفنها.
- تضع الأنثى ٢ - ٤ بيضات فى المرة.
- تعتمد الأنثى على الشمس الساطعة فى النهار لتدفئة البيض وترقد عليه ليلا.
- تأكل هذه الطيور أيضًا الحيوانات اللافقارية الصغيرة والطيور المائية الصغيرة.

٤ - حارس البقر:

- طائر صغير الحجم.

- يعيش فى شمال أمريكا.
- يتبع الماشية ومرافق لها.
- يضع بيضه فى أعشاش الطائر الأخضر ذى العيون الحمراء فى أمريكا أما فى الأريزونا فيضعه فى أعشاش العصفور الدورى لهذه المنطقة وذلك لأنه طائر اعتداد على التغذية تحت أقدام الحيوانات المجترة ويتبعها فى رحلاتها من الشمال فى الربيع ويعود فى الخريف ولأن رحلات قطعان الأبقار مستمرة ودائمة فلا تتيح للطائر أن يقيم عشا دائما لتربية صغاره لذلك يضع البيض فى أى عش.
- سمى بالحارس وذلك لأنه يتغذى على الحشرات التى تضايق الماشية ويطير معها كأنه حارس لها فى جميع رحلاتها.



الفصل الحادى عشر

الطيــور النظيفة

وهى طيور أطلق عليها هذا الاسم لطبيعة الحياة التى تعيشها حيث تبدو جميلة المنظر نظيفة الريــش حتى المكان الذى تربى فيه تحرص دائمًا على نظافته حتى أحبها الإنســان وأقبل على تربيتها منذ قديم الزمان وأكبر مثال على هذه الطيور طائر (الحمام الجميل).

الحمــام:

عرف الإنســان الحمام منذ قديم الزمان ولم يعرفه كطائر للطعام بل قدســوه وعبدوه فى بعض الأسر السابقة واستخدم على مر العصور كرمز للسلام حتى إن كثير من البلدان تمنع صيده وتتركه فى الميادين حيث يقبل الناس على إطعامه بالحبوب واللعب معه.

ويوجد جماعات تهتم بهذا الطائر وتربيته فى أماكن كثيرة من أجل الهواية والمراســلة حيث كان له دور عظيم أثناء الحروب المختلفة فى نقل الرسائل حيث قطعت طرق الاتصال عن الجنود بفعل الأعداء فكانت تكتب الرسائل وتربط فى أرجل الحمام ويترك ليطير إلى المكان المحدد له ثم يعود مرة أخرى برسائل أخرى وسجلت له كثير من البطولات فى الحرب العالمية الثانية.

ذكر العالم (ليل) ســنة ١٨٨٧ أن الحمام وجد فى عهد الأســرة الرابعة منذ حوالى ٢٧٠٠ سنة قبل الميلاد وكذلك وجدت آثاره فى الأســرة الثانية عشــرة منذ حوالى ١٥٠٠ ســنة قبل الميلاد. ويعتقد (داروين) أن أصل الحمام هو الحمام الأزرق المخطط البرى ولكن هناك نظرية أخرى تقول: إن هناك أصولا عديدة منها حمام هضبة التيبت البرى فى كشــمير، وحمام شمال أفريقيا المسمى المبقع حيث لون ريش جناحه أســود مبقع ببقع رمادية اللون، أما ريش الذيل فأســود وعيونه حمراء. وعالم الحمام ملىء بالجمال والطرائف والقصص عبر التاريخ ويتميز الحمام بانتشــاره فى كل أرجاء العالم على اختلاف المناخ والأحوال الجغرافية والغالبية العظمى من سكان العالم تهتم به مما يجعل منه طائرا شعبيًا.

للحمام أهمية خاصة فى العصر الحديث عن طريق:

١ – الحمام أقل الطيور المنزلية إصابة بالأمراض وذلك لميله إلى النظافة والاســتحمام بالماء حتى أطلق عليه الطائر النظيف.

٢ – يعتبر الحمام من أكثر أنواع الطيور اقترابًا وألفة من الإنسان.

٣ – يعتبر رمز السلام، وتعتبر تربية الحمام من أكثر فروع الدواجن انتشارًا وتلى الدجاج من حيث الأهمية.

٤ – يعتبر لحم الحمام من أحسن أنواع اللحوم طعمًا وقيمة غذائية فهو يحتوى على نسبة عالية من البروتين وعلى نسبة صغيرة من الألياف كما أنه غنى فى الفوسفور وبعض فيتامينات المجموعة (ب).

٥ – يستخدم زرق الحمام كسماد فى تسميد كثير من الخضراوات والزهور والفاكهة وزيادة خصوبة التربة حيث إنه يعتبر من أفضل أنواع الأسمدة العضوية النيتروجينية وتعطى الحمامة الواحدة سنويا فى حدود ٥ كجم من السماد إذا كان الحمام محبوسا. أما إذا كان طليقا فتعطى الحمامة نصف الكمية السابقة من السماد.

٦ – تربية الحمام من أحسن الهوايات لشغل أوقات الفراغ حيث توجد أنواع وأعداد كبيرة من الحمام جميلة المنظر وجذابة.

٧ – تعتبر تربية الحمام أبسط وأسهل من تربية أى نوع من أنواع الدواجن الأخرى لأنها لا تحتاج إلى القيام بتفريخ صناعى ولا إلى حضانة صناعية حيث يعيش الحمام فى أزواج كل ذكر مع أنثاه ويقومان بتفريخ البيض وحضانة صغارهما وتعليمها الطيران وفى ذلك تجعل التربية غير مكلفة وغير مجهدة.

٨ – لا حاجة إلى تغذية أفراخ الحمام بأغذية خاصة كأغذية الكتاكيت بل كل ما علينا هو تقديم الغذاء الاعتيادى للكبار وهى تغذى صغارها فحوصلة الذكر كالأنثى تحتوى على غدة تفرز سائلا لبنيًا يسمى بحليب الحويصلة ويقومان بتغذية صغارهما عليه حتى الفطام.

٩ – الحمام أقل الطيور المنزلية إصابة بالأمراض وذلك لأنه لا يعيش فى جماعات كبيرة كما هو الحال فى الدجاج فتقل بذلك فرصة نقل العدوى من الأمراض بين الحمام.

١٠ – لا يحتاج الحمام إلى رعاية أثناء الليل كالدجاج بسبب طريقة تربيته.

١١ – أثبتت التجارب العلمية الحديثة أنه لا يصاب بعرض انفلونزا الطيور ولكنه يمكن نقلها ميكانيكيا لذلك منع تربيته على أسطح المنازل أو تركه طليقًا فى الجو وخاصة فى فترة انتشار المرض ولكن يربى فى أماكن مغلقة.

حمام الزينة والجمال (حمام الهواية):

سلالات الحمام كثيرة ولكن بعض هذه السلالات يقوم بحركات بهلوانية مثل الشقلبة للخلف والمشى فى خيلاء وبعضها يتراقص ويهتز فى حركات متناسقة وبعضها يتميز بالصوت الجميل وبعضها يتميز بالصوت الضاحك وفى المملكة العربية السعودية يوجد كميات كبيرة من الحمام (الحمام الملكى) ويتواجد بصورة دائمة فى مكة «حول الحرم» والمدينة المنورة يلتقط الحبوب من

الأرض دون أن يضايقه أى شـخص وأيضا فى أوروبا تشـتهر عدة ميادين وكنائس ودور عبادة بتواجد الحمام بصورة طبيعية مع الزوار ويلتقط غذاءه منهم.

وتربية الحمام من أحسن الهوايات لشغل أوقات فراغ الشباب ومنه أنواع:

١ - حمام سريع الطيران القزاز (الغاوى):

ويسمى هذا الحمام الغاوى وذلك لأنه يألف بعضه بعضًا ويطير فى جماعات.

- يمتاز بمنقاره القصير.
- يشبه البومة.
- رأسه غير مزين بزوائد.
- يوجد فوق أنفه كشاكيش.
- يعرف مكانه الذى يربى فيه ولا يألف غيره.
- لـه خاصيـة الطـيران فى جماعـات حيث يألف أى حمـام غريب أن يطـير معه ويصل إلى غِيِّته.
- ليس له قدرة على رعاية البيض. لذلك يضع بيضه تحت الحمام البلدى.

٢ - حمام يربى لغرض الشكل الجمالى:

(أ) الحمام الهزاز:

- صغير الحجم.
- ألوانه مختلفة وأفضلها الأسود.
- أرجله عارية من الريش ولونها أحمر.
- الرأس غير مزينة بزوائد.
- ذيله عريض على شكل مروحة.
- صعوبة تلقيح الذكر للأنثى بسبب شكل الذيل.
- تبيض الأنثى أحيانًا بيضا غير مخصب.

(ب) الحمام النمساوى:

- صغير الحجم. يقترب من حجم الحمام البرى.
- أرجله عارية من الريش.
- له ياقة من الريش حول رقبته.
- جميل الشكل واللون.
- غير حاضن للبيض ولا يعنى بأفراخه.

(جـ) حمام الكشكات:

- حجمه صغير.
- منقاره يشبه منقار الببغاء.
- له خصلة من الريش على صدره فى بعض الأفراد.

(د) حمام النفاخ:

- يتميز بتعدد ألوانه.
- طويل الأفخاذ.
- حوصلته منتفخة.
- صدره مرتفع ومنتفخ.
- يقف دائما بوضع قائم.

٣ - أنواع من الحمام تربى بغرض الصوت الجميل:

(اليمنى)

- صغير الحجم.
- يربى فى الحدائق وخاصة حدائق المنازل.
- له صوت جميل.
- يملأ الجو بهديله الجميل المحبوب.
- له ألوان مختلفة.

٤ - أنواع من الحمام تربى بغرض الطيران الغريب :

(الشقلباظ)

- ألوانه عديدة منها الأبيض والفضى والأزرق والرمادى والسماوى.
- يتقلب الحمام أثناء الطيران ويغير وضع جسمه عدة مرات ثم يعود إلى الوضع الطبيعى للطيران.



الفصل الثانى عشر

الطيـــور المهاجــرة

إن الموقع الجغرافى لمصر بين القارات واعتدال الجو بها يشجع كثيرا من الطيور على الهجرة والوصول إلى سماء مصر وخاصة أن الآلاف منها تعبر حدودنا من رفح حتى الســلوم خلال موســم الهجرة كل عام ويعتبر شمال ســيناء من أهم مســارات هجرة الطيور خلال (شــهر سبتمبر حتى شهر مارس) وتكون الطيور قادمة من آسيا إلى أوروبا والشرق الأوسط عبر روسيا ويوجد أيضًا مراكز لتواجد الطيور المهاجرة فى ســواحل أوكرانيا وســيبيريا وغرب أوروبا ومناطق غير محددة تشهد هروب مئات وآلاف الطيور من الصقيع إلى دفء المناطق الجنوبية بأفريقيا.

والطيور المهاجرة تتميز بمناعة قوية وتحورات معينة تجعلها تتحمل المســافات الطويلة وعناء الســفر الشــديد حتى تصل من منطقة إلى أخرى وتتمتع بالجو الجميل ثم تعود إلى أوطانها مع تحسن الجو ودائمًا تعود فرحة ومغردة.

وأغلــب الطيور تهاجر ســواء هجرة داخليــة أم خارجية ليلا ونهارًا مــن أعالى الجبال وعبر الوديان باحثة عن الطعام والدفء.

فالهجــرة الداخلية تنقل الطائر من مكان لآخر داخل البلد مثل (العصفور البلدى) أما الهجرة الخارجية فهى الانتقال من دولة لأخرى قاطعة المســافات الشاســعة بين القارات وتســتعد لذلك قبل شق عصا الترحال بفترة.

فكرة هجرة الطيور قديما

معظم الطيور المهاجرة لها مواعيد منتظمة لقدومها ورحيلها بالرغم من بعد المســافات ووعورة الطريق ورداءة الجو، وهى لا تحتاج إلى مرشد يهديها السبيل الذى تسلكه، فالغريزة وحدها هى دليلهــا الذى لا يخطئ، وقد لاحظ قدماء المصريين هجرة الطيور فمزجوا ظهور الطيور واختفاءها الموسمى بالطقوس الدينية والأساطير المقدسة لعدم قدرتها على تفسير هذه الظاهرة.

وقد عبد الإنسان المصرى القديم الطيور المهاجرة على أنها روح الإله (رع) وذلك يرجع إلى أن بعض الطيور بنت أعشاشــها على أفرع الأشجار المقدسة فى معبد هليوبوليس وهى الأشجار التى اعتاد الكهنة كتابة أسماء الفراعنة عليها لذلك سميت بالمقدسة، وظلت تلك الطيور فترة الصيف تتخذ من هذه الأشجار سكنًا لها وبنت أعشاشها ووضعت البيض وربت الصغار. ولما حل الشتاء هاجــرت وغابت عن أنظارهم طول فترة الشــتاء ثم عادت مع عــودة فيضان النيل وانحدرت فى

أسراب نحو مجارى النيل مع انحدار أمواجه إلى مصر حيث انتعاش الطبيعة وتفتح الأزهار ونمو الثمار والحبوب وكثرة الخير.

وقد رأى المصرى القديم فى عودة الطيور بعد غياب طويل مصاحبة للفيضان حادثًا عظيمًا يسترعى الانتباه ويدعو للغرابة ولجهله بهجرة الطيور من بلد إلى بلاد أخرى عبر البحار والمحيطات اعتقد بأن الطيور تموت فى الشتاء فى مكان مجهول مرتبط بالخرافات ثم تجيء وتعود مع الفيضان وهذه الصفة هى صفة الخلود والبعث من جديد وهى لا توجد إلا فى الآلهة لذلك عبدوها واطلقوا عليها (إله الأعياد الفيضية الخالد) الذى لا يموت ووهبوه من أساطيرهم القصص الكثيرة ومن فنهم فى علم التحنيط والخلود.

فمومياوات هذه الطيور المحنطة تملأ المعابد المنتشرة فى ربوع مصر واكتشفها العلماء محفوظة فى أوانٍ فخارية بأعداد كبيرة وكذلك النحات المصرى خلدها فى نقوش على جدران المعابد التى صورتها فى مختلف الأوضاع.

أسراب الطيور المهاجرة

للطيور المهاجرة طرق عديدة فى الطيران وقد ساعدها على ذلك التحورات الطبيعية التى حدثت لها وجعلت من أجسامها أشكالا انسيابية تساعدها على شق الهواء وتقليل مقاومته لها وخفة الوزن الذى يساعدها على الطيران مع عضلات الجناح القوية والذيول المساعدة للطيران إلى جانب طريقة طعام هذه الطيور حيث تجعل التمثيل الغذائى بداخل أجسامها ينتج طاقة هائلة ويسمح بالهضم السريع مع الاقتصاد فى كميات الغذاء وجهازها التنفسى مزود بجهاز فريد من الأكياس الهوائية.

وطرق الطيران كثيرة وعديدة فى الطيور المهاجرة لأن رحلات الهجرة لا تكون فردية إنما فى أسراب. وتتميز أسراب الطيور المهاجرة بأن كل نوع من أنواع الطيور تطير فى تشكيلات معينة بحيث يرى كل فرد من السرب القائد فيتبعه فى انتظام ولا يشرد أو يضل أى طائر من أفراد السرب.

وأحيانًا يغير السرب تشكيله ثم يعيد تجميعه مرة أخرى حول طائر آخر يتولى عملية القيادة.

وطرق الطيران مختلفة ويستخدم دائما الطائر طريقتين أو أكثر أثناء الطيران. والطيور المهاجرة مثل الغراب والنورس والبط يستخدم الطيران عن طريق الخفق بالأجنحة معًا حتى تساعده على استمرار رحلات الهجرة وأيضًا الشحرور وأبو الحناء والدُج تستخدم طريقة الخفق بالجناحين سويًا أثناء الطيران فى أسرابها فى شكل يشبه حرف V بحيث يمكن للجميع رؤية قائد السرب وأيضًا حتى لا يحدث خلخلة فى الجو المحيط به أثناء الطيران مما يؤثر على باقى الطيور فى السرب فنجد الطيور تحرك الجناحين معًا إلى أعلى ثم إلى أسفل بانتظام وسرعة منتظمة.

أما أسراب الإوز الكندى المهاجر فنجد أن أسرابه تبدأ رحلاتها بالخفق بالجناحين سويًا فوق ماء البحيرة وعندما يقرر الهبوط إلى الأرض يستخدم طريقة الطيران بالانزلاق حيث يميل بجسمه جانبًا وينزلق بطريقة مثيرة إلى أسـفل - ومسـافة الانزلاق يتحكم فيها سرعة الطيران عند نقطة البداية ووزن الطائر واتجاه الريح وكمية تيار الهواء الصاعد.

ونجد أن النسـور أثناء رحلات الهجرة تحلق فى السـماء دون تحريك الأجنحة وتتحرك فى حـركات دائريـة وهذا النوع من الطيران يطلق عليه التحليق عاليا ويمكن أن يسـتمر هكذا لزمن طويل. وفى بعض الأحيان نجد أن النسور تحتاج إلى مساعدة تيارات الهواء المعاكسة ويفرد ذيله فى شكل مروحة ويميل بالثلث الخلفى من جسمه فى الاتجاه إلى أسفل وزاوية ضربات الأجنحة وسرعتها تجعله قادرا على الاندفاع للأمام وهو بذلك يستخدام طريقة الرفرفة لتساعده على تكملة رحلة الهجرة.

أما طائر الهازجة والصعو المهاجر فنجد أنه يستخدم طريقة الثبات أمام الشجر أو الأزهار دون الحاجة لمساعدة الريح المقابل مع التصفيق بالأجنحة حتى يلتقط الحشرات بمنقاره وهو فى ذلك الوضع ثم يستمر فى رحلة الهجرة.

وذيل الطائر يسـاعده فى حفظ اتزانه أثناء الطيران وتغير الاتجاه وكلما زادت مسـاحة الذيل كان مـن الممكن فرده على هيئة مروحة ومسـاعدته على تغير الاتجـاه. أما الطيور المهاجرة التى لا تملك ذيلا كبير مثل البط المهاجر فنجد أنها تطير فى خطوط مستقيمة.

وتسـتمر أسراب الطيور المهاجرة سابحة فى السماء وتغير اتجاهاتها وسرعاتها وأحيانا طريقة طيرانها وفى بعض الأوقات تحتاج إلى أن تهبط من السـماء إلى الأرض لتسـتريح وتلتقط طعامها لتسـتأنف رحلتها بعد ذلك وهذا يتم بإجراءات كثيرة مثل تخفيف السـرعة عن طريق الانزلاق وفرد الذيل على هيئة مروحة وتوجيهه لأسـفل جسـمه فى الوضع قائمًـا مع فرد أجنحتها إلى أقصى اتساع فتحافظ على توازنها ثم تفرد أرجلها بكل قوة مما يجعلها تهبط بهدوء وسلام لتلتقط طعامها وتستريح من رحلة السفر ثم تعاود الانطلاق مرة أخرى عن طريق الجرى على سطح الماء (فى الطيور المائية المهاجرة) أو على سـطح الأرض قبل الإقلاع حتى تعطى نفسـها القوة اللازمة للاندفاع مع الخفق بالأجنحة.

وإذا نظرنـا إلى طيور (الحسـون) أثناء رحلاتها نجد أنها تطـير بطريقة متموجة وذلك لصغر جسـمها وخفة وزنها وضعفها أيضًا. وهـذه الطريقة تجعله يرتفع إلى أعلى وينخفض مرة أخرى وينطلق للأمام فهو يستفيد من قوة الدفع الناجمة من حركات الانزلاق التى يتبعها فى طيرانه.

وطيـور (الهازجة وأبـو منجل والبلشـون والغراب) أيضًا أثنـاء طيرانها تطير مقلوبة رأسًـا على عقب.

استعدادات الطيور لرحلة الهجرة

هجرة الطيور أمر غريزى لا مفر منه للحصول على الغذاء أو الرزق الذى يشح فى أوطانها فى فصول معينة من السنة، وخاصة فى فصل الشتاء حيث الصقيع وقد لوحظ أنه فى الأيام السابقة لرحلة الهجرة تستعد الطيور لهذه الرحلة قبل القيام بها بفترة مناسبة فتقبل على الغذاء بشهية قوية فيكتنز لحمها وشحمها وتتجمع فى أنسجتها الداخلية الكثير من المواد الكربوهيدراتية على شكل نشا حيوانى يعرف بالكليجوجين وهما الوقود اللازم لتوليد الطاقة اللازمة التى تساعدها على مدها بالقدرة والنشاط اللازمين لها أثناء الرحلة الشاقة الطويلة، وبعد ذلك يتصل أفراد السرب المهاجر بعضهم ببعض وذلك بإصدار أصوات معينة وهى لغة التفاهم بينهم فسرعان ما تنتظم الصفوف والاتفاق على وقت معين وفى ساعة معينة يبدأ فيها السرب الرحيل وغالبًا تبدأ الهجرة فى فصل الخريف من مناطق الصقيع إلى المناطق الدافئة وتستعد للعودة مع فصل الربيع.

وكل نوع من الطيور المهاجرة له سرب خاص متفاهم ومتآلف بحيث يكون لكل سرب قائد ومرشد يتصدرها وهو دائمًا أكبرهم سنًا وخبرة وكثيرًا ما يكون قد سبق له الهجرة فى أعوام سابقة.

والطيور الصغيرة أو المسافرة لأول مرة دائمًا مكانها فى وسط السرب حتى تكون محاطة بالأكثر خبرة بالسفر وتحت رعايتهم واهتمامهم طوال رحلة الهجرة.

القوى المغناطيسية وهجرة الطيور

إن الطيور تحس بشكل مًا بمجال الأرض المغناطيسى أى إن الطيور المهاجرة تستقبل المجال المغناطيسى بشكل ما وتوصله إلى الجهاز العصبى المركزى حيث يساعد على انفعالات مناسبة لتحريك الطائر إلى الوجه الصحيح. وفى رءوس معظم الطيور يوجد جسم يشبه حبة الصنوبر ويسمى بالجسم الصنوبرى وله خاصية استقبال الإشعاعات الأثيرية التى يستعصى إدراكها على الحواس المعروفة ثم تتلقاها منه أجزاء المخ فتجعلها جلية واضحة وتستطيع أن تحولها إلى لون من ألوان الوعى والمعرفة وبذلك يمكن اعتبارها مقرا للحاسة السادسة. وهى غريزة الاتجاه والتأويب. وهذا ما يفسر أن كثيرًا ما تكون السماء ملبدة بالغيوم والجو غير صحو والرياح والعواصف والأمطار غزيرة ومع ذلك تبدأ الطيور بالترحال والهجرة معتمدة على القوة المغناطيسية.

الطيور والبيات الشتوى

ظاهرة البيات الشتوى ظاهرة خاصة ببعض الحيوانات الثديية والزواحف والبرمائيات ولكن الدراسات الحديثة أثبتت أن الطيور أيضًا تمر بهذه الظاهرة وخاصة طائر الطنان (Humming bird) – وطائر السمامة (Swift) يدخلان فترة من البيات الشتوى. حيث تنخفض درجة الحرارة

إلى حـد قريـب من درجة حـرارة البيئة المحيطـة وينخفض معدل التنفـس ويحدث تغيير فى كيماوية الجسم حيث ترسب الدهون بشكل مكثف تحت الجلد وحول الأحشاء الداخلية وزيادة عنصر المغنسيوم فى الدم وانخفاض معدل النبض فتدفن نفسها فى الطمى أو تختفى فى الكهوف وتجاويف الأشجار خلال فترة البيات الشتوى الخاص بها.

طول رحلة الهجرة للطيور المهاجرة

طول رحلة الهجرة والارتفاع التى تهاجر عليه الطيور المهاجرة تختلف من سـرب لآخر تبعًا لنوع الطائر وحجمه وأيضًا المؤثرات الجوية وطبيعة المكان التى تمر عليه الطيور أثناء هجرتها.

فبعض الطيور المهاجرة تقطع مسـافات صغيرة فى يوم ما ولكنها تقطع مسـافات مضاعفة فى اليـوم التالى فبعض الطيور مثل طائر العزيزاء (وهو طائـر جبلى) وطائر (الحبك) تكتفى بالهبوط من أعالى الجبال إلى سـفح الجبل أثناء موسـم الشتاء وطائر (السسكن) يهاجر مسافة لا تزيد عن ٢ ميل وطائر (الحميراء - الأخيض) وهى من الطيور المغردة المهاجرة نجد أنها تهاجر من شمال كندا حتى أمريكا الجنوبية وطائر (الطيطورى) يهاجر من القطب الشـمالى حتى أمريكا الجنوبية والطيور أكلة الحشـرات مثل طائر (السنونو) يهاجر مسافة أطول بكثير من الطيور آكلة الحبوب وطائر (المرواح) وهو من الطيور المغردة المهاجرة تطير من كندا وأمريكا الشـمالية حتى الأرجنتين قاطعة ٦٠٠٠ - ٧٠٠٠ ميل على الرغم من صغر حجمها.

فطول المسـافة التى يقطعها الطائر تختلف من طائر إلى آخر وأيضًا سرعة الطيران تختلف من ٢٠ ميل/ سـاعة حتى ١٥٠ ميلا خلال ٤٨ ساعة من الطيران المتواصل فنجد أسراب الأوز والبط المهاجرة تطير بسـرعة ما بين ٤٠ - ٥٥ ميل/ سـاعة أما طائر (السمامة) فيمكن أن تصل سرعته إلى ١٠٠ ميل/ ساعة - وأيضًا ارتفاع الطيران يختلف من نوع سرب طيور إلى نوع آخر فقد يصل ارتفاع بعض البجع والبط والأوز المهاجرة من ٨٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ قدم. أما الطيور السـاحلية فتصل إلى ١٢ ألـف قـدم وطيور الكروان تحلق على ارتفاع ٢٠ ألف قدم. أما النسـر فيحلق على ارتفاع ٢٤ - ٢٥ ألف قدم فالارتفاعات التى تهاجر عليها الطيور تختلف متأثرة بحالة الجو فى السماء وطبيعة المكان الذى تطير فوقه أسـراب الطيور. حيث وجد أن أسـراب الطيور عند الهجرة فوق مساحات مائية شاسعة تطير على ارتفاع قريب من سطح المياه وبالقرب من الأمواج على ارتفاعات قريبـة فارتفـاع طيران الطيور يتراوح ما بين ٥ آلاف قدم حتى ٤٠ ألف قدم حسـب نوع وحجم وطبيعة الطائر المهاجر.

ووجد أن الطيور المهاجرة تفضل استخدام طريق تسلكه أثناء هجرتها لا يختلف عامًا بعد عام والأماكـن التـى تهاجر إليها لا تفضل تغييرها حيث تعود عامًا بعد عام لأعشاشـها التى تبنيها

وخاصة فى حالة تكون أعشاش المستعمرات حيث تبذل مجهودا كبيرا فى تكوينها. ودائمًا تعتمد الطيور على أكبر الأفراد سنًا وخبرة لإرشادها إلى طريق الهجرة والأماكن التى تهاجر إليها وتأخذ معها الطيور الصغيرة وحديثة العهد بالهجرة.

الجهاز المناعى للطيور المهاجرة

تتميز الطيور بجهاز مناعى بسيط جدًا على رغم قوته فهو يعمل على حماية الطائر من الميكروبات والأمراض التى قد تهاجمه أثناء الرحلة الشاقة التى يسافرها فنجد أن هذه الطيور لها القدرة على التصدى للمتغيرات التى تواجهها بهذا الجهاز البسيط المكون من أربعة أجزاء هامة هى:

١ - **العقد الليمفاوية:** لإنتاج الأجسام المناعية ضد الميكروبات.

٢ - **الغدة التوتية:** وهى غدة فى الجزء الأمامى من الطيور ويوجد بها خلايا كثيرة مسئولة عن المناعة فى جسم الطائر وخاصة فى فترات النمو المختلفة للطائر.

٣ - **الطحال:** هو من أهم أعضاء الجهاز المناعى للطائر حيث يعمل على إنتاج الأجسام المناعية ضد أى ميكروب يهاجم جسم الطائر.

٤ - **جراب فابيريشوس:** وهو كيس فوق فتحة الشرج للطائر ويتكون من ثنايا غددية وكل غدة بها خلايا ليمفاوية وهى الخلايا البائية وهى تعمل مع الخلايا التى تفرزها الغدة التوتية (الخلايا التائية) على حماية جسم الطائر.

أنواع من الطيور المهاجرة:

يوجد أنواع كثيرة من الطيور المهاجرة ويمكن تقسيمها حسب نوع الهجرة التى تقوم بها:

(أ) طيور تهاجر هجرة داخلية:

وهى الطيور التى تنتقل نهارًا من مكان لآخر داخل البلد الواحد وتعود فى نهاية اليوم لأعشاشها حيث تملأ بطونها بالطعام وأكبر مثال لذلك هو:

العصفور البلدى: هو طائر صغير من مجموعة الجواثم ذات حساسية مرهفة يأخذ من فروع الأشجار مكانا لإقامته ويبنى عشه من أوراق الأشجار وأغصانها وهو حساس إلى أكبر قدر ممكن حيث يثار لأى صوت ويمكن أن يترك عشه فى حالة ازعاجه يضع بيضا صغيرا أبيض اللون به لون رمادى داخل العش عدده من ٥ إلى ٦ بيضات ٣ مرات سنويا.

وهذه الطيور مستأنسة وألوانها بين الرمادى والأسود به اللون البنى والأبيض.

تبدأ رحلة هجرتها اليومية مع بداية شروق الشمس حيث تصدر نغمات جماعية جميلة تعلن بها عن بدء رحلة هجرتها من أعشاشها باحثة عن رزقها وطعامها طوال اليوم تجوب السماء فى

مجموعات ولا تعود إلا مع غروب الشمس ممتلئة البطون لتستريح حتى فجر اليوم التالى.

الذكر محب لأنثاه ويساعدها فى احتضان البيض ويحضر لها الطعام فى فترات رقادها على البيض لمدة ١٣ – ١٤ يوما ويستمر فى رعاية الصغار ومدها بلبن الحويصلة حتى تستطيع ترك العش بعد حوالى ١٤ – ١٦ يوما وتعتمد على نفسها.

(ب) طيور تهاجر ليلا:

يوجد أنواع كثيرة مهاجرة من الطيور لا تهاجر إلا ليلا وهذه الطيور ذات قدرات ضعيفة فى الطيران وتتصف بالجبن وتحب أن تنطلق فى الفضاء الفسيح تحت ستار الظلام وهى تلتقط طعامها نهارًا وتهاجر ليلا ولا تعود إلا عند إحساسها بالجوع.

وأمثلة هذا النوع كثيرة منها (الدورى – الهازجة) حيث إنها طيور صغيرة مغردة مهاجرة تعيش فى شمال أوروبا وتهاجر مع بداية الخريف حيث الهرب من الصقيع لتصل إلى أماكن فى قارة أفريقيا دافئة تبنى بها أعشاشها وتبيض لتتكاثر ثم تعود الأسراب مرة أخرى مع بداية الربيع أو فى بعض الأحيان الصيف إلى أوطانها ومنها:

١ - الدورى:

من العصافير المهاجرة ليلاً ويفضل سكن الحدائق والحقول والجبال فى بعض الأحيان وتغرد الذكور دائمًا على أفرع الأشجار خلال الربيع أما فى شهر الخريف فتخرج أسراب هذه الطيور مهاجرة من أوروبا إلى الأماكن الأكثر دفئًا حيث يفضل التغذى على الحشرات شتاء والحبوب صيفًا وألوانه متشابهة حيث ريش منطقة البطن رمادى سواء أكان فاتحا أم غامقا ولون منطقة الظهر بنى مسود به بعض الريشات البيضاء.

تضع الأنثى بيضا مختلف الألوان حسب مكان وضعه حيث تفضل التخفى فيكون لونه أخضر أو نحاسيا أو يجمع اللونين داخل عش تتفنن فى وضعه أعلى أفرع الأشجار وتصنعه من نفس عناصر البيئة التى تضعه فيها حتى لا يظهر من خلالها وتبطنه بالريش وشعر الحيوانات. الذكر يساعد الأنثى فقط فى تعليم الصغار الطيران حتى تعود الأسرة إلى موطنها الأصلى.

٢ - طيور الهازجة:

طيور مهاجرة ليلا ولها أنواع كثيرة حسب أماكن تواجدها ولكن يميزها الشكل والدقة فى صناعة عشها وتشمل أماكن مختلفة من شمال أوروبا وتهاجر إلى شمال أفريقيا وتعود إلى أوطانها خلال شهر مايو بعد أن تضع الأنثى ٥ – ٦ بيضات ويساعدها الذكر فى الرقود على البيض ورعايتها لمدة أسبوعين ويساعد الصغار بعد الفقس لمدة ١٢ يوما داخل العش حيث يفضل صناعة عشه بين أفرع الأشجار الطولية فيكون العش أسطوانيا عميقا ليضمن الدفء لصغاره ويتفنن فى

غزله وتثبيته بين الأشـجار ويبطنه بأوراق الأشجار وشعر الإبل وصوف الأغنام وريش الطيور من البيئة التى يهاجر إليها.

ذكـور هذه الطيـور يميزها التغريد العذب حتى يصل إلى المقطوعات الموسـيقية المتكاملة أثناء فترات التزاوج وعند الرجوع إلى الأوطان.

(جـ) الهجرة من أعالى الجبال:

بعض أنواع الطيور المهاجرة تبنى أعشاشها فوق قمم الجبال وتكتفى بالهجرة من أعالى الجبال إلى المنحـدرات السـفلية والوديـان عند حلول الشـتاء بدلا من الهجرة من الشـمال إلى الجنوب أو بالعكس.

ومن أروع أمثلة الطيور المهاجرة من أعالى الجبال هو:

١ - طائر السسكن Siskin:

طائر من مجموعة الحسـون المهاجره يميزه حجمه الصغير ولونه الأصفر المخضر عند ريش الظهر والخطوط البنية المسـودة عند ريش البطن فاتح اللون وأجنحته داكنة والذكر يشـبه الأنثى إلا فى وجود كاب أسود أعلى رأس الذكر ولون الأنثى أفتح من لون ريش الذكر.

تبنى أعشاشها وتبطنها بالنباتات الخشبية وشعر الحيوانات إلى جانب ريش الطيور لتضع فى داخلها ٦ بيضات زرقاء مخضرة بها نقط نحاسية خلال شهر إبريل ثم يونيه أو يوليو والأنثى ترقد على البيض لمدة ١٣ يوما وترعاه وحدها حيث يمدها الذكر بالغذاء طوال فترة رعايتها للبيض وبعد الفقس يحضر الذكر والأنثى الغذاء وهو عبارة عن حشرات للصغار لمدة أسـبوعين حتى يتم الاعتماد على أنفسهم ويعودوا مع الآباء إلى موطنهم الأصلى بعد رحلة الهجرة السنوية.

٢ - طائر (المروج الصغير) Meadow Pipit:

من الطيور المهاجرة من أعالى الجبال وهو طائر من الطيور المغردة حيث إن موطنه الأصلى أوروبا وغرب سيبريا ويميزه تغريده الناعم الرقيق المتواصل حتى يصل إلى أن يكون قطعا موسيقية متصلة وخاصة فى فترة التزاوج حيث تتفنن الذكور فى لفت نظر الإناث لها وتحاول جذبها ومداعبتها فتظهر ريشها الملون وتتراقص فى مجاميع يتغذى على الحبوب والحشرات الصغيرة.

تضـع الأنثـى من ٤ إلى ٥ بيضات رمادية اللون وترقد عليها لمدة من.١٢ إلى ١٤ يوما ويعاونها الذكـر فـى رعاية وتربية الصغار بعد الفقس لمدة أسـبوعين حتى يتم تعليمهـم الطيران بالمناطق القريبة من العش.

هــذا الطائر يبنى عشــه فى الأماكن العشـبية وغالبًـا ما يكون من الأعشـاب الجافة ويبطنه بشعر الحيوان.

يكثــر رؤيــة هذا الطائــر بالقرب من الجبــال والهضاب العاليــة حيث يفضــل الوجود بها ويعيش بالقرب من طائر (القبرة) غير المهاجر الذى يعيش فى الأماكن المزروعة والصخرية والمناطق المنخفضة.

٣ - طائر القرقف Water Pipi:

طائر أمريكى الأصل يسكن الجبال ويعيش على صخورها، لونه مماثل للبيئة التى يعيش فيها حتى إن ريش البطن به درجة من الريش الأحمر الذى يعطيه جمال الشكل.

يبنى أعشاشه فى المناطق الدافئة لأنه محب للدفء فيبنيه من الأعشاب الجافة وجذور النباتات التى توجد بالبيئة المحيطة ويغلفه بالطمى وبعض شعر الحيوان وريش الطيور من الداخل ويضع فــى العــش بيضا لونه مثل الصخــور المحيطة وأحيانًا يكون رماديا أو بنيــا أو أخضر وعدد هذا البيــض مــن ٤ إلى ٥ بيضات ترقد عليها الأنثى منفــردة دون الذكـر لمدة ١٣ – ١٤ يوما ويمدها الذكــر بالطعام والرعايــة اللازمة طوال هذه الفترة ويهتم بالصغار بعد ذلك لمدة أسـبوعين داخل العش حتى يستطيعوا الخروج منه.

٤ - الطائر الدامع:

– طائر يهاجر من أعالى الجبال، وواسع الانتشار فى آسيا وأفريقيا وشمال أمريكا وشمال أوروبا، ورحلات هجرته تبدأ فى الخريف ليصل إلى أفريقيا ويعود فى الربيع إلى موطنه الأصلى.

وهــو طائــر رمادى اللون وريش منطقة البطن به لون أحمــر مع ذيل لونه أبيض ويميزه وجود حلقة سوداء حول العين كأنها دموع تسقط من العين.

الذكر والأنثى يشتركان فى بناء العش فى الكهوف وأماكن صخرية فى الجبال حيث الأعشاب الجافة وجذور الأشــجار وتضع الأنثى فيه بيضا متشــابه الأشــكال والحجم ولونه أزرق مخضر لترقد عليه لمدة ١٤ يوما وترعى الصغار بعد الفقس لمدة أسبوعين حتى تستطيع الطيران والخروج من العش.

٥ - طائر الألبينو:

طائر يعيش فى أعالى الجبال حيث المناطق المتجمدة ويهاجر مع بداية الصقيع إلى أسفل الجبال، ومحب لإخفاء عشــه حتى يكون من الصعب الوصول إليــه بين الصخور فيضعه من أفرع النباتات المحيطــة بالمنطقة مــن طبقتين بينهما طمى ويبطنه بالريش وشــعر الحيوانــات ويميزه لونه مثل الصخور التى يعيش لديها مع ريش عديم اللون به نقط سوداء عند منطقة الحلق.

يضـع بيضا لونـه أزرق فاتح ليتولى الأبوان متابعته لمدة أسـبوعين وعنـد الفقس يرعى الذكر والأنثى الصغار بإعطائهم الغذاء المناسب من اللبن لمدة عشرة أيام ثم بعض الحبوب وغذاء المنطقة المحيطـة، ويعلمهم الطيران حتى يمكنهم العودة إلى الأوطان، وتغريد هذا النوع من الطيور مميز وجميل يطلقه الذكر بصفة مستمرة أثناء بناء العش واحتضان البيض ورعاية الصغار حتى يدخل البهجة لدى الأنثى.

(د) طيور تهاجر هجرة خارجية:

وهى طيور تهاجر من دولة إلى أخرى عبر الأنهار والمحيطات قاطعة المسـافات الطويلة بحثا عن الطعام والدفء وتتكاثر فى بلاد المهجر وتعود مع صغارها فى نهاية الموسم فرحة إلى أوطانها وتتكـرر هذه الرحلة كل عام فى نفـس المكان ونفس الوقت وهى طيور أنواعها كثيرة فمنها طيور مائية مهاجرة مثل (النورس – البجع – مالك الحزين – البط والإوز).

أو طيـور جارحـة برية الطبع مثل (الصقور) أو من أنواع الطيور التى تم تربيتها وتدليلها مثل (الزرزور). وأيضا طيور تم استئناس أنواع منها مثل (السمان).

١ - الزرزور المهاجر:

يوجد فى الغابات الإستوائية فى (الهند وسيلان وبورما وكذلك فنزويلا وجزر الهند الشرقية) وهو طائر لون ريشه أسود به ريشات بيضاء حتى يبدو وكأنه مزخرف وخاصة فى الربيع، أما باقى العـام فلا تظهر هذه الريشـات البيضاء، أما المنقار والأرجـل فلونها أصفر يأكل الفاكهة والأنثى تبنى العش بعد احضار كل مكوناته من الأعشاب الجافة والسيقان النباتية مع الريش وتضعه بين أفرع الأشـجار المثمرة بالفاكهة وترقد على البيض لمدة ١٤ يوما وهذا البيض أزرق به لون أخضر وعند فقس الصغار لا تعتمد على أنفسهم إلا بعد ٢٢ يوما حيث يتولى الأب رعايتهم.

وهـذه الطيور المهاجرة تهاجر فى الخريف إلى جنوب أفريقيا وتعود مع الربيع لبلادها بألوان مزركشة جميلة ومعها صغارها.

٢ - طائر (الفرى - السلوى):

نـوع من أنواع السـمان ينتمى لعائلة الفاذان حيث يتميز بصغـر حجمه وقدرته على الهجرة حيـث يفـد إلى مصر مهاجرًا من أوروبا عبر البحر المتوسـط كل عام، ويظهر موسميًا وخاصة فى فصل الخريف حيث الدفء الذى يساعده على التكاثر.

ورحلة الهجرة تبدأ من آسيا (اليابان – كوريا – تايوان – سنغافورة – الفلبين – الصين) أو من أوروبا (تركيا – اليونان – إيطاليا) وأحيانا من دول شمال أفريقيا.

وطيـور الفرى والسـلوى معروفة منذ قديـم الزمان حيث وجدت على نقـوش جدران إحدى المقابر القديمة من أيام الفراعنة للأسرة السادسة بسقارة حيث تُصور هذه النقوش الفلاحين برسم معين حيث يحاولون أن يوقعوه فى الشـرك بواسطة الشبكة فى أحد حقول القمح بطريقة لاتزال تستخدم حتى الآن.

وهو طائر صغير الحجم جسـمه ممتلئ باللحم ومنطقة الصدر واسـعة وألوان ريشه تختلف من أبيض إلى كريمى أو منقوش. وجهاز المناعة قوى يتحمل السفر والترحال.

٣ - البط والإوز المهاجر (المولارى):

جـاء مهاجرًا من المناطق الباردة فى الشـمال إلى مصر، وذلك منـذ عهد بعيد فقد اختار مصر بالتحديد لخيرها ودفئها، ثم عشـق هذا الوطن وبعض أنواعه اسـتقرت. وأشهر أنواع البط والإوز المهاجر هو الإوز العراقى والبط الشرشيل فنجدها فى فترات الهجرة تطير فى أسراب على شكل حرف ثمانية وهذا الوضع يساعد كل طائر على رؤية القائد وتجنيب تيارات الهواء الذى يحدثه الطائر الذى أمامه، وهذا الطيران يحدث فى فصل الشتاء حيث تهاجر إلى المناطق المعتدلة فهى تنتصـر على الصقيع وقلة الغذاء بالهجـرة إلى مواطن أخرى حيث الدفء والغذاء الوفير فتجدها تطير فى السـماء حيث يقود قائد السـرب قاصدًا مكانًا بعيدًا وسـالكًا إليه سبلا خاصة لا يحيد عنها أو يضل طريقه ثم يعود كذلك إلى موطنه الأصلى فى وقت معين.

وتنتشـر فى مصر أسـراب البط البرى فى وقت الهجرة حيث يصل إلى البحيرات القريبة من الإسكندرية وفى الشرقية والفيوم ومن أشهر أنواعها (المولارى البرى) القادم من أوروبا فى الشتاء إلى المناطق الدافئة فى أفريقيا وأحيانا يتجه إلى أمريكا الجنوبية وذلك حتى يبقى طوال العام فى جو يفضله البط فى المعيشة حيث الدفء، وعند صيد هذا النوع نجد أن الذكر ريشه رمادى فى الجسم كله وتحاط الرقبة بحلقة من الريش الأبيض وتكون الأنثى ذات تخطيط أبيض وبنى فاتح والأرجل والمنقار برتقالية اللون والجلد أصفر.

وتنقسم سلالات البط المهاجر إلى:

- البط الغواص:

- يغوص بانتظام تحت سطح الماء للحصول على الغذاء.
- يلعب برجليه فى الماء ليطفو على السطح.
- يصطاد غذاءه من الماء الضحل مثل البط البرى والنيروفى.
- أجنحته صغيرة.

- يوجد غشاء جلدى بين الأصابع تساعده على السباحة.

البط النهرى:

- أجنحته كبيرة نسبيًا.
- يستطيع أن يخفق بجناحيه وهو واقف رأسيًا قبل الإقلاع مباشرة من الماء للهواء.

أنواع أخرى من البط المهاجر:

- طيور البط القادمة من آسيا وأوروبا من أمثلة (الشرشير - الخضارى والبشاروش) وتصل إلى بحيرة البردويل على البحر الأبيض المتوسط وشمال سيناء.
- أمـا (البـط كيش) و (الحمراوى) و (بط صـوان) وهى قادمة من أماكـن مختلفة فتصل إلى بحيرة البرلس وبحيرة المنزلة حيث الأماكن الرطبة وتصل أثناء رحلة هجرتها إلى بورسعيد حيـث محميات أشـتوم الجميل وجزيـرة تنس. أثناء وصولهـا إلى هذه المناطـق للراحة أو التـزود بالغذاء وخاصة فى رحلتها خلال موسمى الخريف والربيع وتتعرض للصيد على السواحل المختلفة.

٤ - كنارى الغابات:

تعيش فى غابات سـيبريا وأوروبا ووسط آسيا يميزه ريش بنى زيتونى به ضَىً أحمر مع ريش رمادى عند منطقة البطن وذيله مشقوق من المنتصف مع منقار طويل نسبيًا.

يبنى عشـه بين الأعشـاب والمناطق الخضراء من العشب وشـعر الحيوان لتضع الأنثى بيضا تـتراوح ألوانه مـن اللبنى إلى الوردى الغامق وبه نقط كثيرة وترقد عليـه منفرده لمدة ١٢ يوما ثم يساعدها الذكر فى رعاية الصغار.

يبـدأ رحلات الهجرة دائما فى الخريف حيث يترك غابات آسـيا وأوروبا ويصل إلى أفريقيا حيث التكاثر ورعاية الصغار ثم العودة مرة أخرى فى الربيع حيث يتحسن الجو.

يعتمد فى التغريد على مخزون الهواء الموجود فى الأكياس الهوائية بالجسم.

٥ - أبو بلحة:

طائر من فصيلة النورس يهاجر مرتين بالعام مرة من القطب الجنوبى إلى القطب الشمالى ومرة أخرى من القطب الشمالى إلى الجنوبى حيث يستفيد من هذه الهجرة فى التكاثر والحصول على الغذاء فهو يقطع آلاف الأميال عبر العالم يبنى أعشاشـه على الجبال وشـقوق الصخور فى كل موسم هجرة ويتغذى على الأسماك التى فى البحار والمحيطات التى يعبرها أثناء رحلاته وعندما وصـل مجموعة منه إلى القـارة الأفريقية اتجه إلى المناطق الدافئة بها حيث المحميات التى تكثر فى الصحراء الشـرقية ويصل أيضًا إلى بحيرة البردويل وخاصة الصغير منه خلال الفترة من شهر

ديســمبر حتى منتصف فبراير (الخريف السنوى للطيور). أما مناطق البحر المتوسط حيث اتصاله ببحــيرة إدكو. ويميز هذه المنطقة الأسمــاك الوفيرة فنجد أن طائر أبو بلحة يصل إليها بكميات كبيرة خلال الخريف والربيع.

(هـ) هجرة الطيور المغردة:

١ - طيور الواج:

طيور رفيعة الجسم مهاجرة ومتنوعة الأشكال والألوان ولكل نوع صفاته الخاصة به التى تميزه مثل:

(أ) الصفراء Yellow wagtail:

- تنتشر على ضفاف الأنهار وفى الوديان فى أوروبا.
- تهاجر فى أغسطس وسبتمبر فى مجموعات كبيرة وتصل إلى أفريقيا وآسيا فى فصل الشتاء باحثة عن الدفء والغذاء.
- تعتمد الأنثى فى بناء العش على أوراق الأشــجار والنباتات وتبطنه بشعر الحيوانات ليكون قويا وآمنا لتضع فيه ٥ - ٦ بيضات بها نقط صغيرة رمادية أو بنية اللون.
- طيور الواج الصفراء تأكل الديدان والحشرات والعناكب إلى جانب أوراق الأشجار.
- ترقد الأنثى على البيض ١٣ - ١٤ يوما حتى الفقس ويخرج الصغار التى ترعاها الأم حتى عمر ١١ يوما وتتركها على رغم عدم القدرة على الطيران ليخرج الجميع من العش ويحاول الاعتماد على نفسه.
- شــهر إبريل أفضل الشــهور للطيران لهذا الطائر حيث يبدأ فى مجموعات صغيرة ثم مع الوقت يطير فى مجموعات كبيرة وأشكال بديعة.
- أطلق هذا الاسم عليها لاصفرار ريش البطن والذيل من الداخل.

(ب) الرمادية Grey wagtail:

- طيور محبة للماء وتعتمد عليها فى غذائها حيث تفضل أكل الحشــرات والديدان الموجودة فى الماء إلى جانب الحيوانات الصغيرة.
- تهاجــر عبر المحيطات وتصــل إلى أفريقيا وخاصة فى فصل الشــتاء وتعود مرة أخرى إلى أعشاشها فى إبريل.
- تبنى أعشاشــها عند الكبــارى الموجودة بالقرب من الماء أو فى فجــوات الصخور البحرية ويتكون من أفرع الأشجار وجذور النباتات والأعشاب إلى جانب شعر الحصان.
- تضع الأنثى ٤ - ٥ بيضات يشترك معها الذكر فى حضانة هذا البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما

ويشتركان أيضا فى رعاية وإطعام الصغار حتى ١٣ يوما بعد الفقس.

- وقت الهجرة الأساســى لهذه الطيور هو ســبتمبر وأكتوبر حتى تصل إلى المناطق الدافئة فى فصل الشتاء بعيدًا عن الصقيع المتكون عبر المحيطات.
- يميزها الريش الرمادى الموجود فى السطح الداخلى للذيل.

(جـ) البيضاء (الفاتح) White wagytail:

- ينتشر فى جميع أنحاء أوروبا، بعض أنواعه تعيش بالقرب من الماء والآخر بعيدا عن مصدر المياه حيث المزارع والحقول وأماكن تواجد الإنسان.
- يمكن أن يشــاهد هذا الطائر أيضا عند الجبال وخاصة القمم العليا منه ويهاجر إلى أفريقيا فى شهر مارس والشرق الأقصى فى الشتاء.
- يشترك الذكر والأنثى فى بناء العش، ويميزه أنه مخروطى الشكل، ويبنى من أوراق الأشجار وأغصانها ويبطن بشــعر الحيوانات وريش الطيــور ومكان العش دائما مختلف فأحيانًا فى فجوات الأشجار وأحيانا فى الحقول ومن الممكن أن يكون عند الصخور.
- تبيض الأنثى بيضا رمادى اللون به نقط رمادية وترقد عليه لمدة ١٢ – ١٤ يوما وبعد الفقس يهتم الأبوان بالصغار لمدة خمسة عشر يوما إلى أن يتم الاعتماد على أنفسهم.
- هذا الطائر محب للهجرة فى الخريف ويهاجر دائمًا مع طائر (السنونو).
- الجزء الأسفل من البطن والداخلى من الذيل يبطنه ريش أبيض باهت الصبغة.

٢ - طيور الحلق Throated Birds:

– طيور مغردة مهاجرة موطنها الأصلى شمال أوروبا وآسيا وخاصة أقليم التاندرا حيث تهاجر فى مجموعات حسب ألوانها فى آخر الربيع حيث تصل إلى الوديان والمزارع.

– تعتمد أنثى هذا النوع من الطيور على نفسها فى بناء العش منفردة من أوراق وفروع الأشجار وتبطنــه من الداخل بشــعر الحيوانات أما من الخارج فبالطمى وتضع هذا العش بين الأعشــاب لتضع فيه البيض.

وهــذه الطيــور أنواع يميزها لونهــا ولون بيضها حيــث طيور الحلق الأحمــر (الريش المبطن لمنطقــة الحلــق لونه أحمــر وبيضها به نقط كبيرة ســوداء) وطيور الحلــق الأزرق (الريش المبطن لمنطقة الحلق أزرق محاط بريش على شكل خطوط سوداء ورمادية وحمراء) والبيض بنى أو رمادى مخضر وبه نقط بنية اللون. أما طيور الحلق الأبيض (فريش هذه المنطقة لونه أبيض) والبيض به نقط رمادية.

وأنثــى هــذه الطيور تضع ٤ – ٦ بيضات فى كل مرة لترقد عليها ١١ – ١٣ يوما حتى الفقس ويســتمر الصغار داخل العش لمدة أســبوعين تحت رعاية الذكر حتى العودة للأوطان بعد رحلة

الهجرة ويستغرق هذا النوع من الطيور مدة عشرة أيام متواصلة فى الطيران حتى تصل إلى أماكن تجمعها وتتجه فى شهرى سبتمبر وأكتوبر إلى أفريقيا وجنوب آسيا.

٣ - طيور صائدة الحشرات:

مجموعـــة من الطيور المهاجرة المغردة تعتمد فى غذائها على التقاط الحشـرات أثناء الطيران، يميزها شكل المنقار، وتفضل سكن الأشجار العالية وتخفى أعشاشها بين فروع الأشجار وتبطنها بالطمى والأعشاب الجافة من الخارج وريش الطيور والنباتات الصغيرة من الداخل.

تضع الأنثى ٤ - ٦ بيضات لتفقس بعد ١٣ - ١٥ يوما ويخرج صغار غير قادرة على الطيران لمدة ١٢ - ١٤ يوما ويساعد الأب الصغار على تعلم الطيران.

موطنها الأصلى بريطانيا وتهاجر إلى أفريقيا وآســيا خلال شـــهر سبتمبر وتعود إلى أوطانها فى شهر مايو.

٤ - الطيور التاجية:

وهـــى طيور مهاجرة مغردة، ريش منطقة الرأس على شـــكل تـــاج لونه ذهبى، وهى مجموعة تعيش فى أوروبا ذو أحجام صغيرة وتهاجر فى الخريف من أوروبا لتصل إلى إفريقيا خلال الشتاء لتتكاثر وتصنع الأعشاش لتضع البيض ويخرج منه الصغار التى تعود بها إلى أوطانها وهى تفضل ســكن الأشــجار العالية حيث تضع عشها تحت الفروع المســتعرضة من الأشجار على شكل كرة مفتوحة من أعلى مبطنة من الداخل بريش الطيور والأعشاب الجافة وصوف الأغنام ويحيطه من الخـــارج بالطمـــى حتى يعطى الدفء والصلابة للعش ووزنها يــتراوح ما بين ٧,٥ - ٩ جرامات حسب النوع.

تغريد هذا النوع من الطيور على شكل جمل موسيقية متكاملة.

٥ - الطارق الأصفر:

طائر يقف على أغصان الأشــجار ويصدر صوتًا عن طريق الطرق بمنقاره على الخشـــب ويميزه اللون الأصفر المغطى لأغلب ريش الرأس والبطن، يسكن فى أكبر مساحة فى أوروبا ويبدأ هجرته فى شـــهر مارس إلى الأماكن الدافئة ويصنع عشــه على شــكل طبق مفلطح من الأطراف عميق من المنتصف ومبطن بالطمى والقش.

٦ - طائر الجناح الأحمر:

ريش منطقة الجناح يظهر باللون الأحمر عند فرده أثناء الطيران، وهو طائر مهاجر مغرد متوسط الحجم يضع بيضا مزركشـــا بالألوان الأخضر والنحاســـى والأحمر، والعش ليس به بطانة داخلية

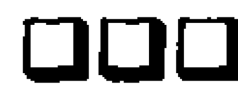
ويعيش فى المناطق الشمالية الباردة حيث يبدأ رحلة الهجرة مع الخريف إلى المناطق الدافئة ويعود فى آخر شهر إبريل إلى أوطانه، والأب والأم متعاونان فى رعاية الصغار وتعليمهم الطيران.

طرق صيد الطيور المهاجرة ومخاطرها

تختلف طرق صيد الطيور من منطقة إلى أخرى حيث يتم الصيد بعدة طرق منها:

(الشباك - العشوش - الأسلحة - العبـ) وكل هذا يتم على السواحل حيث يتم الصيد العشوائى للطيور المهاجرة سواء أكان مسموحا بصيدها أم يحرم صيدها حيث إن أنواعًا كثيرة من الطيور غير مسموح بصيدها لأن هذا يعرضها للانقراض وصيدها يؤدى إلى:

- زيادة القوارض والحشرات التى تصيب المزروعات المختلفة التى كانت هذه الطيور تتغذى على يرقاتها وعذارى الحشرات.
- تدهور تكاثر النباتات البرية التى تنقل هذه الطيور حبوب اللقاح معها وكذلك البذور التى تنتجها سنويًا لتوزيعها على الطبيعة مما يعكس آثارها على الثروة الحيوانية والبرية والمنزلية.
- صيد الطيور المهاجرة يعطى الفرصة لنقل الفيروس إلى داخل المناطق الأخرى والضرورة والسلامة تمنع هذا الصيد للأخطار الصحية المحتملة نتيجة لقدومه من مناطق موبوءة.
- تداول واستئناس الطيور المهاجرة يعطى الفرصة لنقل بعض الأمراض المشتركة والخطيرة للإنسان.



الفصل الثالث عشر
أغـرب طيـور العـالـم

وهى طيور كثيرة يتميز كل نوع منها بصفة غريبة عن باقى الطيور ومنها:

١ - طائر الطنان:

- أصغر طيور العالم.
- (الطنان الزمردى) موطنه الأصلى أمريكا الجنوبية. أما (الطنان الياقوتى) فيوجد فى أمريكا الشمالية.
- سريع الطيران لأنه يملك عظمة قص كبيرة وعضلات طيران كبيرة وعضلات الصدر قوية حيث تبلغ نسبتها بالنسبة لحجم الطائر الصغير ٤ أضعاف حجم صدر الطيور المماثلة له.
- لسانه أنبوبى طويل ليمتص الأزهار.
- يبدو وكأنه معلق أمام الأزهار لأنه يستطيع التصفيق بالجناحين عن طريق الحركة السريعة لهما كأنهما ضباب سريع بعد الثبات فى المكان.
- له خاصية البيات الشتوى.
- يضـع أصغـر بيضة فى العـالم حيث تماثل حبة نبات البسـلة يخرج منهـا صغار عارية الريش.
- يبنى أصغر عش فى عالم الطيور ويغطيه بالطمى لحمايته.
- يملك قلبا كبيرا بالنسبة لحجمه وعدد نبضاته ٦١٥ نبضة/ الدقيقة.
- يعتمد فى غذائه على العناكب إلى جانب رحيق الأزهار.
- لديه حاسة تذوق عالية.

٢ - نقار الخشب الأصفر:

- موطنه الأصلى أوروبا.
- طائر نشيط جدًا.
- حركته دقيقة مهتزة.
- متصلب أحمق صعب السيطرة عليه.
- منقاره مثل الشاكوش لنبش الخشب.

- عظـام الجمجمة قوية وسميكة عكس باقى أنواع الطيور الأخرى حتى تسـاعد الطائر على تحمل الصدمات أثناء نقرَ الخشب.
- الصغار تخرج من البيض عارية الريش تمامًا.
- له صوت يشبه الصفير المميز الواضح.
- طول الجسم بما فيه المنقار ١٦ بوصة.
- الذكر والأنثى متشابهان.
- ألوانه جذابة.

٣ - طيور الكاردينال:

- يعيش فى أمريكا الشمالية.
- ألوانه زاهية منها الأحمر والأصفر والأخضر.
- لها ريش على شكل عرف أعلى الرأس تبدو وكأنها تاج.
- حول المنقار ريش أسود وكأن العيون مرسومة.
- طوله ١٩ سم.
- تضع الأنثى من ٣ إلى ٤ بيضات.
- فترة الحضانة ١٤ يوما.
- يبنى أعشاشا طويلة من القش.
- يعتمد على الحشرات فى الغذاء.

٤ - طائر الراقوم:

- يسمى آكل الثعابين لأنه يعتمد فى غذائه على الثعابين.
- منقاره حاد فاتك وقاطع للثعابين.
- أقدامه خطافية كالمخالب تساعده فى صيد الثعابين.
- موطنه الأصلى أفريقيا.
- له ريش فوق الرأس ينمو على هيئة تاج يشبه أشعة الشمس.
- لونه أبيض وأرجله طويلة عليها ريش بنى.
- ريش الذيل طويل على الرغم من قصر الذيل نفسه.



أنواع من طيور المحميات الطبيعية فى مصر

أمـا عن المحميات الطبيعية في مصر فهى كثيرة، وتعيش فيها أنواع كثيرة من الطيور تتكاثر بعيدا عن أيدى الصيادين والهواة منها:

١ - محميات شمال سيناء:

تعيش فيها (البجع - الصقور - اليمام القمرى - البط - البشاروش - السمان - الكروان).

٢ - محميات جنوب سيناء:

بها كثير من الجبال مما جعل (الرخمة - اللقلق - الصقر - النسر النشار - العصفور الوردى السنائى - البلشون) تعيش وتتكاثر فيها لملاءمة طبيعتها وجوها لهم.

٣ - محميات محافظة الفيوم:

حيـث وادى الريان ببحيراته نجد طيورا مهاجرة أقامت واسـتقرت بها مثل (صقر شـاهين - الصقر الحر - وصقر غزال - والعقاب النسارية - البلشون - السمان - البط).

٤ - محميات محافظة أسوان:

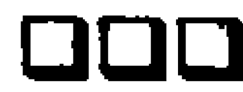
وبهـا طيـور كثيرة مقيمة يلائمها الجو مثل (النعام - الحجـل - الصقور - البط -الرخمة - أبو منجل الأسود - الوراق - الهدهد - الإوز المصرى - الوروار - البلبل - الدجاجة الأرجوانية - عصفور الجنة).

٥ - محميات محافظة بورسعيد:

ويصل إليها كثير من الطيور المهاجرة. مثل (البط الحمراى - البط البلبول - البط الخضارى) وأيضًا الكروان.

٦ - محميات الصحراء الشرقية:

يوجـد بهـا (الرخمة المصرية - والنعام الأفريقى - والعقاب النسـارى - والصقور - والنسـر الأسود - والنسر أوزون - الغراب النوحى - الحمام الجبلى - اليمام - خطاف البحر).



الباب الثالث

تربيـة ورعايـة الطيـور

الفصل الأول

تغذيـة الطيـور

التغذية فى أنواع الطيور المختلفة:

الغذاء هو الوقود الذى يجعل جذوة الحياة مشتعلة إلى أن يشاء الله. وهذا ينطبق على كل كائن حى من طائر أو حيوان أو إنسـان على السـواء. وتقوم بجسـم الكائن الحى باستمرار حركة هدم وبناء والمسئول عنها الخلية الصغيرة التى يتكون منها الجسم.

ومواد البناء التى يسـتعملها الكائن الحى فى عملية البناء تؤخذ من الغذاء وعناصره المختلفة فتصل بعد عملية الهضم والامتصاص إلى كل خلية لكى تبنى الأنسجة والأجهزة والأعضاء.

وكلما كان الغذاء يناسـب أجهزة الطائر والوظائف التى يؤديها وينتجها فإنه يظل فى صحة جيدة وغزير الإنتاج.

وإذا كان الغذاء قليلا أو رديئًا أو غير متوازن فإنه يساعد على الهدم أكثر من البناء ويثقل الدم بالفضلات والسموم الناتجة من عملية الهدم ويؤثر على صحة الطائر حتى يصبح فى خطر.

وطعام الطائر يجب أن يحتوى على مصدر بروتينى جيد ومن هذه المصادر:

- مصادر بروتين ذات طابع حيوانى.
- مصادر بروتين ذات أصل نباتى.
- مصادر دهون وزيوت وكربوهيدرات.
- يجـب أن يحتـوى غذاء الطائـر أيضًا على إنزيمات ومنشـطات للنمـو الطبيعى بجانب الإضافات الغذائية مثل.
- مضادات فطريات.
- مضادات أكسدة.
- مضادات كوكسيديا.
- مضادات السموم.

أهم مواد العلف:

مصادر الطاقة (الحبوب - الزيوت)

وهى تعتبر مصدرًا أساسيًا للكربوهيدرات:

الحبوب: نسبة المواد الجافة ٨٠ - ٩٠٪.

نسبة البروتين ٨ - ١٢٪.

نسبة الألياف الخام ٢ - ٤٪.

نسبة الدهن ١,٥ - ٦٪.

والحبوب بها أحماض دهنية أساسية هى الأوليك واللنيوليك ومن أهم الحبوب المستخدمة فى تغذية الطيور [الذرة - الفول - الشـعير - القمح - الذرة الرفيعة - الأرز] ويجب مراعاة الآتى عند استخدامها:

١ - يجب أن يتم الحصول على هذه الحبوب من مصادر موثوق بها.

٢ - يتم تخزينها بالطرق السليمة.

٣ - يجرى تحليلها قبل استعمالها.

٤ - تحفظ فى أماكن جافة نظيفة قبل وصولها إلى مصانع الأعلاف.

مصادر البروتين النباتى (مثل فول الصويا وجلوتين تشكل نسبة ٦٠ - ٧٠٪ من البروتين الكلى لأعلاف الدواجن).

العوامل التى تؤثر على القيمة الغذائية للبروتين النباتى:

١ - مدى تواجد الأحماض الأمينية الضرورية بها.

٢ - وجود عوامل غير غذائية تقلل النمو.

٣ - تأثير عمليات التصنيع.

أهم البروتينات النباتية:

١ - كسب فول الصويا.

٢ - كسب بذرة القطن.

٣ - كسب بذرة عباد الشمس.

٤ - كسب الفول السودانى.

٥ - كسب بذرة السمسم.

٦ - كسب بذرة الكتان.

٧ - كسب بذرة اللفت.

٨ - كسب القرطم غير المقشور.

٩ - الفول.

١٠ - مسحوق نوى بلح النخيل.

١١ - جلوتين الذرة.

مصادر البروتينات الحيوانية (مسحوق السمك - اللحم)

تستخدم بنسب قليلة لتكملة النقص فى الأحماض الأمينية الضرورية وبكميات محدودة نظرًا لارتفاع أسعارها.

ويراعى:

١ - تجفيفها جيدًا وطحنها طحنا جيدًا.

٢ - تعريضها لدرجة حرارة كبيرة كافية ومناسبة.

٣ -إجراء التحاليل اللازمة عليها قبل استخدامها وخلوها من أى فطريات - بكتيريا - فيروسات.

٤ - تحليل نسبة الأملاح المعدنية بداخلها.

٥ - حساب نسبة الفيتامينات الموجودة بها.

ويوجد أنواع من مساحيق الأسماك واللحوم ولكن مع التطور الحديث لصناعة الدواجن أصبح من الأفضل عدم استعمال مساحيق الدم واللحوم والأسماك فى علائق الطيور حتى تقلل فرصة انتقال الأمراض والمسببات المرضية.

ما يجب مراعاته أثناء التغذية:

- إضافة مضادات الكوكسيديا إلى العليقة وإيقافها قبل التسويق بأسبوع على الأقل.
- إضافة الزيوت بنسبة ٢ - ٣٪ لرفع مستوى الطاقة.
- إضافة البريمكس (الفيتامينات + أملاح معدنية) إلى العليقة بالنسب الموصى بها.
- تغطية احتياجات الطائر من الكالسيوم والفوسفور.
- عند استعمال العليقة النباتية يجب تعويض الأحماض الأمينية الناقصة ورفع نسبة ملح الطعام.
- زيادة الميثونين والليسين فى العليقة لزيادة كمية اللحم فى الصدر.
- زيادة فيتامين (هـ، جـ) فى المناخ الحار.
- عدم إضافة فيتامين (ب) فى حالة الإصابة بالكوكسيديا.

نماذج لبعض أعلاف الطيور المختلفة

١ - الإوز :

تكـون تغذية الإوز فى شـكل محببات حيث يزيد النمو ويكـون الفقد فى العلف قليلا حيث إن الإوز يقوم بنقل الناعم منه إلى مياه الشرب ويعبث بها ولا ينصح بتقديم العلف المحبب إلى الصغار فـى الأيـام الأولى لصعوبة تناولها ولذلك يكون لكل سـن فى الإوز عليقـة معينة كما هو موضح فى الجدول الآتى :

جدول رقم (١) يوضح نماذج من علائق الإوز

المكونات	بادى يوم – ٤ أسابيع		نامى ٥ – ٨ أسابيع		ناهى ٩ – ١٢ أسبوعا	قبل التربية ١٣ – ٢٠ أسبوعا	التربية ٢١ – نهاية الإنتاج	
ذرة صفراء	٥٣,٨	٥٥,٥٨	٦٣,٤٥	٦٦	٧٢,٤٥	٤٤,٤	٦٥,٨٥	٦٧
شعير مجروش	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
برسيم حجازى مجفف	٢	٢	–	–	–	٢	٢	٢
مسحوق لحم ٥٠٪	–	٢	–	٢	–	–	–	٢
مسحوق سمك ٧٢٪	–	٢	–	٢	–	–	–	٢
كسب فول صويا ٤٤٪	٣١	٢٦,٣	٢١,٥	١٩,٣٧	١٤,٣	٤,٥	١٥,٨	١١,٣
نخالة	–	–	–	–	–	٢٠	–	–
حجر جيرى	١,١	٠,٦	٠,٩٥	١	١,٢	١,٥	٤,٤	٤,٢٥
ثنائى فوسفات الكالسيوم	٣؟١	٠,٧	١,٢٥	٠,٨	١,٢	١,٢	١,١	٠,٦
ملح طعام	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥
فيتامينات وأملاح معدنية	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥
ميثيونين	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,١	٠,٠٨	٠,٠٧
كولين	–	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠٣	٠,٠٥	–	٠,٠٢	٠,٠٣

٢ - السـمان:

من الناحية الاقتصادية تمثل التغذية ٦٥ - ٧٠٪ من إجمالى تكاليف الإنتاج لمشاريع السمان. وقد تختلف هذه النسبة طبقًا للعديد من العوامل ومما لاشك فيه أن الهدف الأساسى من التغذية هو الحصول على أعلى إنتاج بأقل تكاليف ممكنة مع الاستفادة من المواد الغذائية المتاحة محليًا تقليدية وغير تقليدية ورخيصة الثمن لرفع العائد الاقتصادى مما يشجع على الاستمرار فى العملية الإنتاجيـة مع المحافظة على صحة الطائر، ومراعاة توفير جميـع الاحتياجات الغذائية للطائر والتى يتطلبها نوع الإنتاج مثل (بروتين - طاقة - فيتامينات - أملاح معدنية) وعمومًا يجب أن تتوفر العليقة بصفة مستمرة أمام الطائر ليتغذى عليها تغذية مفتوحة إلى حد الشبع.

جدول رقم (٢) يوضح نماذج من علائق السمان

المادة	علائق تسمين		علائق بياض	
	٪	٪	٪	٪
كسب فول صويا	٢٨,٥٢	٣٢	٢٠,٢٣	٢٢
ذرة صفراء	٦٠	٥٦,٦٥	٦٦	٦٤,١٨
مركزات	١٠	١٠	١٠	١٠
حجر جيرى	١	١	٣	٣
ميثايونين	٠,٠٧	٠,٠٥	٢٢	٠,٢٥
ليسين	٠,١١	-	٢٥	٠,٢٧
مخلوط فيتامينات وأملاح معدنية	٠,٣	٠,٣	٠,٣	٠,٣

ويحتاج قطيع إنتاج البيض إلى تغذية خاصة تختلف عن تلك المتبعة فى فترة التسمين فنجد أن أنسب تغذية لمثل هذا القطيع هو أن تحتوى العليقة على ٢٠٪ بروتين خام ٢٨٠٠ - ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة/ كجم علف، ٢,٥ - ٣٪ كالسيوم وحوالى ١ - ١,٢٥٪ فوسفور.

٣ - الحمام:

تغذية الحمام تختلف عن تغذية باقى الطيور من حيث:

١ - يجب ألا تزيد نسبة الألياف عن ٥٪.

٢ - يحتوى العلف على ١٤٪ بروتينا.

٣ - توفير ملح الطعام بنسبة ١٪ من الغذاء.

٤ - الحبوب والبقوليات من الأغذية المفضلة.

٥ - معدل التغذية للطائر ٦٠ - ٩٠ جراما تقريبا يوميا.

يقدم الغذاء فى أوعية فخارية فى الصباح ويقدم الغذاء على فترتين أو ثلاث يوميا.

ويقدم الماء للحمام خارج المسكن فى آنية نظيفة ٣٠ - ٥٠ سم٣ للطائر يوميا.

معدل الغذاء:

١ رطل/ طائر/ ١٤ يومالحمام اليافع.

$\frac{٣}{٤}$ رطل/ طائر/ ١٨ يومامن عمر ٦ أسابيع.

٧ أرطال/ طائر للزغاليل خلال مدة التحضين فى التسويق.

٤ - النعام:

يحتاج طائر النعام إلى المواد الكربوهيدراتية والبروتين والمعادن ويجب توفرها من عدة مصادر إضافة إلى الفيتامينات اللازمة للطير والأحماض الأمينية الهامة لأى كائن حي.

كما تتطلب توفر الرمل والزلط فى المكان حيث إن النعامة تتناول حوالى ٢ كيلو رمل وكيلو زلط صغير فى اليوم.

جدول رقم (٣) يوضح نسبة المواد الأساسية فى العليقة وموادها بالنسبة لطائر النعام حيث إن هذا الطائر له معاملة خاصة

المادة	فائدتها	أماكن تواجدها	نسبة المكون فى العليقة	نسبة الإضافة
البروتين	للنمو وبناء أنسجة الجسم ولإنتاج البيض واللحم ويدخل فى تركيب الدم ويؤثر على الجهاز المناعى ويدخل فى تركيب العضلات والجلد والريش	كسب فول صويا	٤٤٪	-
		كسب بذرة القطن	٤٢٪	٥٪
		كسب بذرة عباد الشمس	٣٦٪	٢٠٪
		كسب فول سودانى	٤٥٪	١٥٪
		جلوتين الذرة	٣٥ - ٦٤٪	١٥٪

المادة	فائدتها	أماكن تواجدها	نسبة المكون في العليقة	نسبة الإضافة
الكربوهيدرات	وهـى مصـدر الطاقـة الرئيسـى والأليـاف الخام	الذرة القمح الردة	٨ – ١٣٪ ٨ – ١٤٪ ١٢,٥ – ١٦٪	٧٥٪ ٣٥٪ ١٠٪
الفيتامينات	وهى ضرورية لعمليات التمثيـل الغذائـى ونقصهـا يؤثـر علـى الجهاز المناعى	تحضر بنسبة عالية وتقدم على شكل مساحيق	يضاف إلى العلف فى صورته النهائية	
أملاح معدنية	هامة فـى بناء الهيكل العظمى وتكوين القشرة فـى البيضـة وهامـة للجهاز المناعى	مسحوق عظم مسحوق صدف نخالة/ ملح قشور البيض	٠,٣ – ٠,٥٪ ملح طعام	

تغذية النعام البرى:

يتغذى على نباتات السافانا الجافة فى الأراضى المجدبة والسهول أى إنها تتحمل الحياة فى المراعى الفقيرة ويأكل النعام الحشـائش وأوراق النباتات البقولية والعليق وأيضًا بعض الحشرات وبعض الحيوانات الصغيرة القارضة.

ويحتاج النعام للنمو إلى بعض المكونات الهامة فى الغذاء وهى:

- ١,٤ – ٢,٥٪ كالسـيوم، ٠,٧ – ١,٥٪ بوتاسـيوم وغالبًـا مـا تكـون نسـبة الكالسـيوم للبوتاسيوم ١ : ٠,٥.
- الإناث تحتاج للكالسيوم أكثر من الذكور.
- يجب تواجد المياه النظيفة طوال الوقت.
- يجـب وجود الحصى والرمل الذى يسـاعد على الهضم فـى القونصة التى تعتبر أهم عضو للهضم فى جسم النعام.
- يقدم الطعام ٢ : ٣ مرات يوميا.
- أن النعام يأكل حتى يحصل على الطاقة اللازمة له وحتى تمتلئ معدتها بمعدل ٥ كجم/ يوم.

أنواع العلائق فى النعام:

١ – عليقة بادئة من سن أسبوع حتى ٣ شهور.

٢ – عليقة النمو تناسب الطيور من عمر ٣ شهور حتى سنة.

٣ – عليقة التربية تناسب الطيور من عمر سنة فما فوق.

المواد الرئيسية لتركيبات العلف:

– برسيم حجازى على صورة دريس ١٧٪.
– ذرة مجروش.
– كسب فول صويا.
– كسب بذرة عباد الشمس.
– كسب بذرة القطن.
– كسب فول سودانى.
– مسحوق عظم.
– نخالة
– ملح.
– الذرة
– كسر قمح
– ردة
– فيتامينات
– صدف.

جدول رقم (٤) يوضح تركيبة علف النعام

المواد المكونة للعلف	نسبة تواجده				
	بادى	للنمو	إنتاج	حافظ	نهائى
البروتين	٪٢٠	٪٢٠	٪٢١	٪١٧	٪١٦
برسيم حجازى	٧٢٠	٧٩٠	٧٥٥	٩٦٠	٨٤٠
ذرة مجروشة	٦٠٥	٥٧٠	٥٠٠	٦٥٠	٨٢٥
كسب فول صويا	٣٣٥	٣٢٥	٣٨٠	١٢٥	١٢٠
زيت	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥

جدول رقم (٥) يوضح نسبة الفيتامينات والمواد الأخرى فى الأنواع المختلفة من العليقة

الاســـم	بادى	نمو	إنتاجي	حافظ	نهائى
بروتين خام	٢٠٪	٢٠٪	٢١٪	١٧٪	١٦٪
دهن خام	٤٪	٤٪	٤٪	٤٪	٤,٢٪
ألياف خام	١٢٪	١٣٪	١٣٪	١٥٪	١٣٪
كالسـيوم	١,٧٪	١,٧٪	١,٩٪	١,٦٪	١,٤٪
فوسـفور	٠,٩٥٪	٠,٩٪	١,٠٪	٠,٧٥٪	٠,٣٢٪
ملح	٠,٥٪	٠,٥٪	٥٥٪	٠,٤٪	٠,٣٢٪
فيتامين A	١٩,٦٠٠	١٨,٠	٢١,٠	١٥	١٢
فيتامين D3	٥,٩٠٠	٥,٤٠٠	٦,٣٠٠	٤,٥	٣,٦٠٠
فيتامين E	١٨٠	١٦٠	١٩٠	١٣٠	١٠٠

٥ - الدجاج:

يتغـذى الدجـاج علـى أعلاف بـادى – نامى – قبل وضـع البيض وأثناء وضـع البيض – وعلـف ما بعد الانتهاء من وضـع البيض. ولكل مرحلة مكونات معينة فـى العليقة حتى يعطى الطائر متطلباته اللازمة ليعطى أعلى نسـبة تحول غذائى وحماية لجميع أجهزة جسـمه وخاصة الجهاز المناعى.

ويراعـى مع إعطاء مكونات العلائـق أن تحتوى على الفيتامينات والأمـلاح المعدنية اللازمة لجسـم الطائر حسـب عمر ونوع الطائر ويراعى أن يضاف الكالسـيوم بالنسـبة للدجاج البياض حيث إن كميات العلف ونوعيته تزيد فى فترات صعود الإنتاج إلى أن يصل إلى أعلى قمة ثم تقل النوعية والكمية تدريجيًا مع انخفاض مسـتوى الإنتاج إلى أن يصل إلى التوقف وعند ذلك تتغير معدلات الغذاء ونوعيته.

جدول رقم (٦) أعلاف تربية

المركبات	بادى (يوم – ٨ أسابيع)	نامى (٩ – ١٨ أسبوعا)	قبل إنتاج البيض وحتى ٥٪ إنتاج
بروتين خام ٪	١٩	١٤	١٨
طاقة/ كالورى	٢٨٠٠	٢٧٠٠	٢٨٠٠
طاقة بروتين	١٤٧	١٩٢	١٥٥
كالسيوم ٪	١	٠,٩	٢
فوسفور ٪	٠,٤٥	٠,٣٨	٠,٤٠
ليسيين ٪ للعليقة	٠,٩٥	٠,٦٣	٠,٨١
ميثونين ٪ للعليقة	٠,٣٨	٠,٢٨	٠,٤٠

جدول رقم (٧) أعلاف إنتاج

المركبات	من ١٢ – ٤٢ أسبوعا			بعد ٤٢ أسبوعا		
بروتين خام ٪	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤
طاقة/ كالورى	٢٩٠٠	٢٨٠٠	٢٧٥٠	٢٧٠٠	٢٧٠٠	٢٦٥٠
طاقة بروتين	١٥٢	١٥٥	١٦٢	١٦٨	١٨٠	١٨٩
كالسيوم ٪	٣,٥	٣,٤	٣,٤	٣,٣	٣,٣	٣,٣
فوسفور ٪	٠,٤٦	٠,٤٤	٠,٤٠	٠,٤٠	٠,٣٩	٠,٣٨
ليسيين ٪ للعليقة	٠,٨٧	٠,٨٢	٠,٧٨	٠,٧٣	٠,٦٩	٠,٦٤
ميثونين ٪ للعليقة	٠,٤٨	٠,٣٦	٠,٣٤	٠,٣٢	٠,٣٠	٠,٢٨

جدول (٨) نسبة إضافات الأعلاف فى مكونات العليقة

مواد العلف	النسبة المئوية
ذرة صفراء	٥١,٥
فول صويا	٣١,٨٥
حجر جيرى	٧,٨٠
مسحوق عظم	٢,٨٤
زيت ذرة	٥,٢٠
ملح طعام	٪٣١.–
مخلوط فيتامينات وأملاح	٪٠,٣٠

من تركيبات وأنواع العلائق الموجودة لمختلف أنواع الطيور ومختلف أعمارها نجد أن أهم نقطة فيهـا هى أن تكون متوازنة تحتوى على مركبات سـليمة وذا محتـوى غذائى عال وذلك يجعل فرصة استفادة الجسم من هذا النظام عالية وبالتالى يقوى الجهاز المناعى الخاص بالطائر.

٦ - الطيور المدللة:

تتغذى الطيور المدللة على سبع مواد مختلفة:

- دهون ومواد نشوية:

وهى هامة لإمداد الطائر بالدفء والطاقة ويجب ألا تقل عن ٨٪ مثل بذور الكتان والفلارس.

- البروتين:

من المواد الهامة والحاسمة فى عملية نمو الطيور وخاصة نمو طيور الزينة ولكن البروتين النباتى يعتـبر ذا قيمـة قليلة على عكـس البروتين الحيوانى فيجب ألا يقل عـن ١٢٪ وذلك حتى يمد الجسم بالدفء والطاقة اللازمة لجميع العمليات الحيوية.

- الكربوهيدرات:

هامة جدًا لإمداد الجسـم بالطاقة اللازمة ولا تزيد نسـبتها عن ٧٠٪ ويجب أن تكون سـهلة الهضم ومصدرها هو حبوب وثمار الفاكهة والنباتات الخضراء.

صفات العلف الجيد للطيور المدللة والطيور المغردة

يوجـد أنواع كثيرة من الأعلاف الجافـة والخضراء التى تقدم لهذه النوعية من الطيور ويجب أن نتعرف إلى كل نوع منها:

١ - الذرة:

الذرة مغذ جيد يعطى مخلوطًا مع الفول المدشوش وملح الطعام ١٪. والذرة يحتوى على نسبة عالية من المواد الدهنية.

وأجـوده مـا كانِ لونه أبيـض ضاربا إلى الصفرة، مملـوء ذو رائحة مقبولة خالٍ من السـوس والفطريات والحصى والمواد الغريبة ويعطى دائما مع الفول ليكون هناك توازن بين المواد البروتينية والدهنية. وذلك لأن إطعام الطيور على الذرة فقط يعادل إطعام الإنسان على المواد الدهنية والنشا فقط وإضافة الفول إليه كإضافة اللحم إليهما.

٢ - الفـول:

هو حب مغذٍ غنى بالمواد البروتينية قليل المواد النشوية والدهنية ولذلك يجب إعطاؤه مع أى غذاء فقير فى المواد البروتينية كالنخالة.

وأجود أنواع الفول ما كان مدشوشـًـا ويضاف إليه الذرة و ١٪ من ملح الطعام ليسـهل هضمه ويكون مقبول الطعم.

٣ - الكسـب:

اسم يطلق على غذاء مركب من فضلات بذور القطن أو الكتان أو السمسم بعد عصرها واستخراج زيتها ويصنع على شكل فطير وهو مغذ جيد.

إذا كان الكسب المستخرج من بذور الكتان أبيض اللون باهتا دل على غش فيه. والواجب أن يكون لونه ضاربًا إلى الصفرة، صلبا صعب الكسر لأنه إذا سهل كسره كان مغشوشًا.

ويخلط مع الفول مهروسًا أو في شكل قطع صغيرة.

٤ - النخـالة:

يجب أن تكون من القمح الجديد لأنها سريعة الامتصاص للغازات.

تعطى النخالة إما جافة وإما مبللة مع ١٪ من ملح الطعام.

الأعلاف الخضراء والطيور

١ - البرسيم:

غذاء جيد ويحسن صحة الطيور وهى تحب البرسيم وتقبل على تناوله ويُعطَى للطيور مخروطًا ولشـدة الإقبال على تناوله تصاب بالإسـهال وقد تصاب بانتفاخ خطير ولاسيما إذا كان البرسيم غير تام النضج أو مندى، وللوقاية من ذلك يجب أن يكون البرسيم تام النضج وينشر المحشوش صباحًا فى مكان جاف ثم يقدم، ولا يكون أكوامًا لئلا يتخمر.

وأحسـن أنواع البرسـيم السقاوى لطول بقائه فى الأرض ولذلك يُحَشُّ عدة مرات. ويترك آخر مرة ليزهر ويكون البذور وليجف ويسمى «الرِّبَّة».

والبرسيم البعلى لا يُحَشُّ أكثر من مرتين وفروعه كثيرة وسيقانه كثيرة.

والبرسيم الحجازى هو أجود أنواع البرسيم فهو دائم الخضرة صيفًا وشتاءً.

٢ - علف الفيل:

إن نبات حشيشة الفيل تحل مشكلة نقص العلف، والعلف الأخضر.

٣ - الذرة السكرية:

وهي من الأعلاف الخضراء الصيفية وتعطى ٢٥ طنًا للفدان. وهذا معناه التغذية على علف أخضر خلال فصل الصيف والذى يتلاءم مع طبيعة تكوين الجهاز الهضمي للطيور فيزيد إنتاجها من اللحم والبيض ويحسن صحتها.

٤ - حشيشة السودان:

من العلف النخيلى الأخضر وهو محصول صيفى.

٥ - لوبيا العلف:

من محاصيل العلف البقولية.

الحشرات وتغذية الطيور:

تتغذى الطيور المدللة أيضًا على الحشرات ومنها الديدان البيضاء وديدان الأرض.

الخضر والفاكهة وتغذية الطيور

الخضر غنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات وأى نوع من الخضر يعتبر مقبولا ماعدا (نبات البقدونس – نبات السلق – نبات الخروع – نبات بطن الحية – نبات أبو قرن – نبات شقائق النعمان – نبات الشنشاوى – نبات موسى – نبات سم الفراخ – نبات حشيشة الفرس – نبات العشار – نبات الحنظل – نبات الحرمل – نبات السكران المصرى – نبات اللبنية الصغيرة – نبات الجلمان – نبات النرقوق – نبات الهالوك – نبات الحميص – نبات الحرارة – نبات الشبت – نبات الجعضيض – نبات لبن الحماره – نبات الداتورة – نبات الخلة – نبات عين القط – نبات عنب الديب – نبات اللبلاب – نبات الملوخية – نبات الترمس).

ويقدم الخضار يوميا وبكميات قليلة بعد غسله جيدًا بالبرمنجنات ٢٪ وفى الشتاء يكتفى بتقديمه مرتين فى الأسبوع وتحب الكنارى أكله.

الطحالب البحرية وتغذية أنواع من الطيور

استغلت الدول التى تطل سواحلها على البحار والمحيطات مثل اليابان واسكتلندا وفرنسا واستراليا وجنوب أفريقيا وتونس الطحالب البحرية وقدمها المربون علفا لطيورهم بعد تصنيعها بطرق سهلة فى متناولهم.

ويجب على المربين فى مصر والبلاد العربية وخاصة المطلة على البحار والمحيطات استغلال هذا المورد الميسور الرخيص المتوفر على شواطئها فى تغذية حيواناتهم وزيادة إنتاجها.

من المعروف إن الطيور البرية آكلة النباتات وطيور الحبارى والنعام.. إلخ. لا تجد فى فصل

الصيف ما تأكله حيث إن الصحراء تكون فى هذا الوقت من السـنة جافة قاحلة ليس بها عود أخضر لتسد بها غائلة جوعها فتتجه بغريزتها إلى الشـواطئ طلبا للغـذاء حبًا فى البقاء فتجد الطحالب البحرية على الشـواطئ قد ألقاها الموج فتتغذى عليها طول فصل الصيف الجاف حتى يحل الشتاء وتهطل الأمطار وتعود المياه إلى مجاريها وتخضر الأرض بالأعشاب الخضراء.

والطحالب البحرية هى نباتات تجود بها الطبيعة وتنضج فى الصيف بتأثير حرارة الجو ويتم انتشارها على الشواطئ بتأثير حركات المياه.

ومـن المعـروف أن درجة حـرارة المياه على شـواطئ البحرين الأبيض والأحمـر تتراوح بين ١٥ – ٣٥°م طـوال العـام لذلك تنمو بها أنواع الطحالب البحرية التـى تنمو فى المناطق الباردة والحارة والمعتدلة على السواء.

وهـى توجد بكثرة فـى الصيف والخريف ويمكن جمع كميات هائلة من خلال تلك الشـهور وتغذيـة الدواجـن على علف نباتى طازج رخيص فى متنـاول الجميع علاوة على أنها غنية فى قيمتها الغذائية فهى تحتوى على:

بروتين	٩٪	فوسفور	١,٨٪
كربوهيدرات	٢٩٪	بوتاسا	٧٪
دهون	١٨٪	صوديوم كلوريد	٧٪
سليلوز	٨,٧٪	ماء	٢٢٪
اليود	٣٪		

كما تحتوى الطحالب البحرية على نسبة عالية من الفيتامينات وخاصة فيتامين أ، ج، د.

تجهيز الطحالب البحرية لغذاء الطيور:

١ – تجمع الطحالب من الشـواطئ وتفرز كل نوع على حدة ويغسـل بماء عذب جيدًا وتنقى من الشوائب والرمال.

٢ – تنشر فى الهواء تحت أشعة الشمس حتى تجف.

٣ – تطحن وتصنع على هيئة مكعبات وتخلط بمواد غذائية مركزة تزيد من قيمتها الغذائية.

الفيتامينات وتغذية الطيور

هـى عناصـر حيوية توجد فى الأغذية الطبيعية بنسـب مختلفة وأنـواع متباينة، ولها تأثير حيوى على أنسجة الجسم المختلفة ونموها ونشاطها.

الطيـور عمومًا التى تربى على أغذية صناعية مصنعة وتحت ظروف اقتصادية لا تحصل على احتياجاتها من الفيتامينات من هذه الأغذية لذلك يجب تعويضها عن ذلك النقص بتقديم الأغذية

الطبيعية من الأعلاف الخضراء.

وعرف من الفيتامينات أنواع كثيرة أعطيت لها رموز من الحروف الإنجليزية وأهمها: A.B.C.D.E.K أ - ب - جـ - د - هـ - ك إلخ.

فيتامين A (أ):

تحصل الطيور على ذلك الفيتامين من الحشائش الخضراء وهو ضرورى لنمو الأجسام وحيويتها وعند عدم وجوده فى الغذاء يتوقف النمو ويتعرض الجسم لكثير من الأمراض وبخاصة بعض أمراض العيون.

ويرجع كثير من حالات لين العظام إلى نقص ذلك الفيتامين الذى يمكن الحصول عليه من تناول الأغذية الغنية بفيتامين A من الخضراوات الطازجة والفاكهة وزيت كبد الحوت.

- وهو يوجد على هيئة كاروتين فى جذوع وأوراق النباتات الخضراء.

فيتامين B (ب):

نقص هذا الفيتامين يسبب التهاب الأعصاب فى الطيور عامة وهذا الفيتامين موجود فى قشور القمح (الردة) ولذلك فأكل الدقيق بعد تخليصه من الردة نهائيًا يجعل الأغذية المحضرة من الدقيق الأبيض لا قيمة غذائية لها فهى عبارة عن نشا فقط.

وفيتامين B متوفر فى الفول وصفار البيض والحبوب المستنبتة والخضراوات والفاكهة الطازجة.

فيتامين C (جـ):

يوجد بوفرة فى الخضراوات والفاكهة الطازجة وخاصة الموالح كالبرتقال والليمون.

فيتامين D (د):

- نقصه يسبب مرض الكساح فى الدواجن والإنسان ويوجد هذا الفيتامين بوفرة في اللبن وصفار البيض وزيت كبد الحوت وتوجد علاقة كبيرة بين ذلك الفيتامين وأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية ففى وجود هذه الأشعة يمكن استفادة الجسم من الفوسفور والكالسيوم فى بناء وتقوية العظام وعلى هذا الأساس يعالج الكساح ولين العظام.

فيتامين E (هـ):

يقاوم تكاثر مرض الكرات البيضاء فى الطيور.

ويكثر هذا الفيتامين فى نبات القمح والبيض واللحم الأحمر والكبد ونقصه يسبب زيادة فى عدد وفيات الصغار.

ونقص الفيتامينات بصفة عامة يسبب وقفا لنمو الطيور وسقوط الريش والتهابات بالفم واللسان والتهابات معوية.

الأملاح المعدنية وتغذية الطيور

لا يمكـن أن تتـم عملية الهضم إلا فى وجود الأملاح المعدنيـة. والمعدة لا تعمل إلا فى وجود حامـض الهيدروكلوريـك. والكلورين اللازم لعمل ايـض الهيدروكلوريك ولا يمكن الحصول عليه إلامن أملاح الغذاء وخاصة ملح الطعام.

كذلك لا تنظم عملية الامتصاص من الأمعاء الدقيقة إلا فى وجود الأملاح وكما أن تمثيل الغذاء المهضوم مرتبط بما يحوى من أملاح.

والأكسـجين اللازم لعملية الاحتراق فى الخلايا لتوليد الطاقة والنشاط يحمل للخلايا بواسطة هيموجلوبـين الدم المحتوى علـى عنصر الحديد. فأملاح الحديد ضروريـة لتكوين هيموجلوبين كرات الدم الحمراء ونقص الحديد وأملاحه يفوق تكوين الهيموجلوبين ويصيب الإنسان بالأنيميا الخبيثة. وهذا الملح موجود فى الخضراوات وخاصة السبانخ والبرسيم والفاكهة الطازجة.

من هنا نجد أن الجسم بحاجة ماسة إلى الأملاح ليتم بناؤه وتكوينه وحيويته ونشاطه وإنتاجه. لذا يجـب توفـره فى غذاء الكائن الحى ويجب إضافة الأملاح دائمًا بنسـبة ١٪ إلى غذاء الطائر. ويجب التنبيه إلى أنه ليس من الحكمة الاقتصاد فى تقديم الأملاح. فإن عدم وجودها فى العليقة ينتـج عنه تدهور صحة الطائر وبالتالى تدهور إنتـاج اللحم والبيض والريش ويصبح الكائن الحى عرضة للإصابة بالأمراض.

ومـن العناصر المعدنيـة الهامة التى لها صلة وثيقة للنمو والحيويـة فى الجنين هى (الحديد – الكالسيوم – الفوسفور – اليود).

(أ) **الحديد** ضرورى جدًا لتكوين الدم ويعد العسـل الأسود من أغنى المواد الغذائية بالحديد وتحـب طيور الزينة أكل البقسـماط فى صورة سـهلة التمثيل. والسـبانخ والكـرات ومن أغنى الخضراوات بالحديد.

(ب) **الكالسـيوم**: تحتاج طيور الزينة إلى الكالسـيوم لتكوين العظام والمنقار ويوجد الكالسيوم فى العظام بنسـبة ٥٠٪ من وزنها ومصادر الكالسيوم الجبن واللبن الحليب ويوجد فى الجرجير والسبانخ والبصل والمشمش والبرتقال والليمون والموز.

(جـ) **الفوسـفور**: يدخل فى تركيـب العظام ومصـادره الجبن، واللبن، وصفـار البيض، والنخالة، والأسماك. وتحب طيور الزينة السـمك البلطى المشـوى ويقدم خاليًا من الشوك ولفترة قصيرة وبكمية قليلة.

(د) **اليود**: ينظم إفراز الغدة الدرقية ونقصه يسـبب تضخمها ومصادره: زيت كبد الحوت وملح الطعام والجرجير والبصل.

المـاء والطيور

لا تقل أهمية الماء عن أهمية الهواء فى إتمام عملية الهضم والتخلص من الفضلات ومكونات الدم. فللماء أهمية قصوى فى حياة كل كائن حى وتبلغ نسبة الماء فى دم الطيور ٧٠٪ كما أن الماء يكون ٩٣٪ من وزن العظام. وإذا فقد الطائر ١٠٪ اختلت وظائف أعضائه الفسـيولوجية وإذا بلغ هذا النقـص ٢٠٪ أدى ذلك إلى الموت. ولكـى يظل الكائن الحى بحالة صحية جيدة لابد أن يعوض كمية الماء التى يفقدها فى عملياته الفسيولوجية فهذا ما يعرف بالاتزان المائى.

ويمكن تلخيص أهمية الماء للطيور فيمايلى:

١ – يمنع تجلط الدم ويجعله يسير فى الشرايين والأوردة بصورة منتظمة.

٢ – إتمام عملية الهضم والامتصاص.

٣ – نواتـج الهضـم تنتقل بمحلول مائى إلى الدم ليتخلص الجسـم منها علـى هيئة بول – براز – عرق– وأجهزة الإخراج عامة.

٤ – الماء موصل جيد للحرارة ولهذا يساعد عن طريق الدورة الدموية على توزيع الحرارة بالتساوى على جميع أجزاء الجسم المختلفة.

٥ – يدخل الماء فى إفرازات الجسم كاللعاب والدموع والإنزيمات والهرمونات.. إلخ.

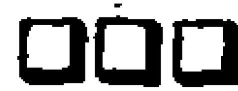
٦ – يدخل فى عمليات بناء الخلايا وهى الأساس الذى تتكون منه الأنسجة والأجهزة والأعضاء من هذا نرى أن أهمية الماء لا تقل عن أهمية الغذاء.

تختلف كمية الماء اللازم لكل كائن حى باختلاف العمل والمناخ وطبيعة الغذاء.

وتقل حاجة الطيور فى موسم البرسيم. ويجب أن يعرض الماء على الطيور ٣ مرات يوميا على أن يكـون ذلـك قبل كل وجبة غذاء. ويجب أن يكون الماء نظيفًـا نقيًا خاليًا من الجراثيم والمواد العضوية والشوائب عديم الطعم واللون والرائحة.

والطيـور تحتـاج الماء بكميات قليلة عن باقى الكائنات الحيـة وذلك لأنها لا تفرز العرق كما أن مـواد الإخراج النيتروجينية تتجمع علـى هيئة حامض اليوريك غير الذائب فى الماء بدلا من اليوريـا التى تذوب فى المـاء والطيور المغردة وطيور الزينة التى تتغذى على ثمار الفاكهة تحصل على الماء عن طريق عصارات الأطعمة.

ويقدم الماء للطيور فى مساقٍ يجب أن تغسل يوميًا ويجدد ماء الشرب يوميًا بها.



الفصل الثانى

المكان المناسب لتربية الطيور

الطيــور فى الأصل تحب أن تعيش بحرية لا تحبس داخل الأقفاص أو الأماكن المغلقة وعندما تحبس يجب مراعاة أن يكون المكان مناسبًا ويتلاءم مع طبيعتها وحجمها.

أماكن التربية للطيور المائية المستأنسة:

يُربى الإوز والبط فى الغالب فى المساكن المفتوحة وصغار الإوز والبط يجب أن توضع فى الفترة الأولى مــن حياتها داخل حظائر لحمايتها من التيارات الهوائية والأعداءالطبيعية على الأقل لمدة ٣٠ يومًا الأولى من حياتها. ويُمكن استخدام حظائر الدجاج لتربية الإوز على أن تكون الأرضية من الخشب أو التراب أو الأسمنت. وتُعتبر الأرضية الأسمنتية جيدة ومناسبة؛ لأنها تحفظ الإوز فى حالة نظيفة؛ ولكنها تكون باردة ويُمكن وضع فرشــة من نشارة الخشب أو التبن؛ والإوز الصغير عُمر يوم يحتاج لمســاحة حوالى ثلاثة أرباع القدم المُربع/ إوزة؛ وفى عُمر أســبوعين تحتاج الإوزة الصغيرة إلى ١,٥ قدم٢ من المساحة الأرضية، وعند ٤ – ٦ أسابيع تصل إلى ٣ أقدام مُربعة للإوزة؛ ويجب أن يُوضع على الشبابيك سلك لمنع الطيور من الطيران. ويجب غلق جميع الفتحات لمنع دخــول الفئــران؛ ويجب أن تُغلق الأبــواب خوفًا من دخول القطط أو الــكلاب؛ ويجب تثبيت ترمومتر لقياس درجة الحرارة التى يجب أن تكون من (٢٩,٥ إلى ٣٢,٥ °م).

أماكن التربية للطيور المدللة:

إن الاحتفاظ بالطائر داخل الأقفاص أو كما يُسمى بالأسر يحتاج إلى العديد من الاعتبارات التى يجب مُراعاتها من ناحية وســائل الراحة والتســلية بما فى ذلك المبيت والطعام والبيئة المناسبة. وهــذا ليــس من الصعب على الإطلاق بأن تمد الطائر بالبيئة والوضع المُناســب ولكن احتياجات الطائر هى التى يجب أن تُعطى لها الأهمية القصوى لمعرفتها قبل عملية التربية؛ وإن من أقصى أو أشــد الأمور التى يُمكن أن تختلط على المُربى للطيور التى تُوضع فى الأســر داخل الأقفاص أن تُعاملها على إننا نشــفق عليها فقط مع إهمال باقى العوامل التى يحتاجها الطائر كى يســتطيع الحياة أى إننا ننظر إليها على أنها تُســجن داخل الأقفاص دون معرفة كيفية المعيشة بداخلها؛ وأن يُوضع فى الاعتبار أن احتياج الطائر لابد أن يكون مختلفا عن سلوك واحتياجات الإنسان؛ وعلــى هذا فإن احتياجات الطائر الطبيعية لابد وأن تتواءم مع حاجاته النفســية حتى يُمكن أن

يعيش حياة طبيعية وفى صحة جيدة بدون قلق وفى هدوء وتقترب به بقدر المُستطاع من حياته البرية حتى يُمكن أن يتأقلم على هذه الحياة ويعاود نشاطه ويُصبح فى حالة طبيعية، ومن جهة أخرى فإن الطيور التى أمكن تربيتها داخل الأقفاص وأمكن الحصول منها على أجيال عديدة؛ مثل طيور الدور والحسون والكنارى من السهل جدًا العناية بها لأنها أصبحت متأقلمة على هذه الحياة؛ وبالنسبة إلى باقى أنواع الطيور من المُفضل أن يُوضح أن هناك اعتبارات إذا لم تتيسر للطائر داخل الأقفاص فإن ذلك يؤدى به إلى حالة نفسية سيئة كما أنه يعانى من الانحراف عن الحالة الصحية الطبيعية مع شعور بالخوف والإحباط وأنه أصبح عصبى المزاج ولذلك يجب معرفة الشىء اليسير عن طريقة حياة هذا الطائر فى الحياة البرية الحرة حتى يُمكن أن تجعل هذا الطائر يعيش حياة شبه مُريحة ومُستقرة داخل القفص ويتمكن المُربى من الحفاظ على استقرار حالة هذا الطائر فى حياته الجديدة.

إن كل نوع من أنواع الطيور له عالم خاص منفرد به. هذا العالم هو العامل الأساسى فى تكوين كل الانطباعات وتصرفات الطائر التى يُمكن أن يكتسبها عن طريق أعضاء الإحساس - ففى الطيور التى يكون السمع والبصر هما أهم أعضاء الإحساس فى هذه الطيور التى عن طريقها يُمكنه اكتساب مهارات أما باقى أعضاء الإحساس فهى تلعب أدوارًا ثانوية فى بناء شخصيته وهذه المهارات تتفاوت من طائر إلى آخر تبعًا للنوع؛ وهذه إحدى الصفات التى يُمكن بها التفرقة بين نوع وآخر حيث إن بعض الطيور يُمكن لها الاستجابة لقدر ضئيل من الإثارة قد تُؤثر على سلوكها وتعتمد الاستجابة لأى مُؤثر من أهم العوامل الأساسية المُؤثرة على صحة وطباع سلوك الطيور مما تؤثر على عملية التكاثر وإنتاج الصغار وعلى هذا فإن موضوع دراسة التواصل لمزاج الطائر والاحتياجات الخاصة به هو الشغل الشاغل للمُربى والذى لابد من معرفته حتى يتسنى له معاملة الطائر والحفاظ عليه.

ومكان تربية الطيور المدللة يختلف فى نوع القفص وحجمه ومكانه تبعًا لحجم الطائر.

لأن مُعظم الطيور اعتادت على أن تكون حرة فى معيشتها وأن تستطيع الطير بحرية. وعلى ذلك فلابد أن تكون داخل أماكن مريحة. لذلك يجب الأخذ فى الاعتبار النسب التى يتكون منها القفص وينبغى أن يكون طويلا نسبيًا من الارتفاع والعرض. والقفص لابد أن يكون ذا اتساع مناسب حتى يسمح للطائر بفرد جناحيه والحركة داخله بأمان دون أن يؤدى ذلك إلى إيذائه أثناء الحركة فى أى اتجاه من الاتجاهات؛ فالطيور الداجنة ذات الأجنحة كبيرة الاتساع يُمكن لها أن تعيش داخل أقفاص ضيقة بُمنتهى الراحة على عكس الطيور ذات المزاج العصبى ذات الأجنحة القصيرة التى لا تستطيع الحياة إلا داخل أقفاص مُتسعة وإلا تعرضت إلى الكثير من الأضرار وعلى ذلك فإن الأقفاص الصغيرة يُمكن أن تستعمل للطيور المستأنسة على عكس الطيور البرية التى تحتاج إلى أماكن متسعة إلى حد ما؛ كما يُمكن القول إنه قد جرى العُرف على أن

تكون المقاسات التقريبية لكل أنواع الطيور الصغيرة مثل طائر الحسون أو الزيرا هى ٢٤ بوصة فى الطول؛ ١٢ بوصة فى العرض، ١٢ بوصة فى الارتفاع أما الأنواع الكبيرة من هذا النوع فيمكن أن يكون الطول أربعة أقدام على الأكثر وتكون باقى الأطوال متناسبة مع هذا الطول.

أنواع الأقفاص:

هناك نوعان أساسيان من الأقفاص:

١ - **النوع الأول:** وهو يُصنع من الأسلاك المعدنية وهو من الأنواع الشائعة والأكثر استعمالاً ومن مُميزاته أنه يُعطى لشاغله من الطيور الرؤية الواضحة من جميع الاتجاهات وعلى ذلك فإنه يُمكن مراقبته من أى اتجاه وهذه الأنواع من الأقفاص لا تحمى الطائر من الرياح الشديدة العاتية. وعند إحضار نوع جديد من الطيور داخل هذا النوع من الأقفاص يقوم المربى بتغطية قمة القفص لمُدة حتى يعتاد الطائر على الحيز المتاح له.

٢ - **النوع الثانى:** وهو من الأقفاص الصندوقية؛ وهذا النوع مصنوع من مواد غير شفافة؛ مثل الأخشاب الرفيعة أو المعادن مع واجهة من الأعمدة أو السلك الشبكى. وهذا النوع من الأقفاص يقى الطائر من الرياح وكذلك يُعطيه الأمان؛ وقد جرت العادة على أن يُدهن السطح الداخلى ببعض الألوان الفاتحة أما الخارج فيُمكن أن يتم بأية طريقة مُفضلة لدى المربى ولكن مع مُراعاة أن تكون جميع الدهانات المستعملة غير سامة على الإطلاق.

أماكن تربية (الحمام):

أهم النقاط التى تؤثر على الإنتاج والتربية هى الإسكان حيث يوجد شروط يجب مراعاتها عند إنشاء مسكن حتى تقل فرصة انتشار الأمراض وهى:

١ - يجب أن يتلاءم المسكن مع الاحتياجات البيئية والفسيولوجية حتى تصل إلى أعلى مستوى من الإنتاج.

٢ - أشعة الشمس هامة جدًا فى تكوين وتأسيس المسكن لأنها تلعب دورًا كبيرًا فى تطهير هذا المسكن ومنع تكاثر الحشرات والمساعدة علي تكوين فيتامين (د) وخاصة فى الحمام.

٣ - درجة حرارة المسكن هامة وتلعب دورًا كبيرًا.

٤ - يراعى المساحات والمسافات فمثلا يخصص متر مربع من المساحة الأرضية لكل ٣ - ٤ أزواج من الحمام.

٥ - يجب ملاحظة المساكن بصفة مستمرة من المربى طوال الوقت تقريبا.

٦ - يخصص مكان لحفظ السماد الناتج ويكون بعيدًا عن المساكن حتى يمكن الاستفادة الصحية السليمة منه.

٧ - يجب أن يكون سقف المساكن مائلا وذلك لما يلى:

(أ) يقلل درجة الحرارة.

(ب) منع تجمع مياه الأمطار.
(جـ) سهولة التنظيف.

أنواع المساكن للحمام:

يوجد أنواع كثيرة من المساكن المستخدمة فى تربية الحمام.

أولاً: إسكان الحمام فى صورة زوجية فى المسكن الواحد:

فـى هذه الحالة يخصص مسـكن لـكل زوج من الحمام يتكون من ذكـر وأنثى وقد تم التآلف بينهما من حيث النوع - الشكل - الحجم ويتميز المسكن بالصفات الآتية:

١ - بسيط.
٢ - عبارة عن صندوق خشبى أبعاده ٤٠ × ٥٠ × ٤٠ سم.
٣ - يتم وضع المجموعة بجوار بعضها.
٤ - يوجد برواز كافٍ فى حدود ٢٠ - ٣٠ سم لوقوف الحمام خارج العش.
٥ - توضع فى شـكل دور واحد على ارتفاع مترين من سـطح الأرض أو فى دورين والمسافة بين كل دور والآخر ٣٠ سم هذه الطريقة فى الاسكان تستخدم فى المنازل.
٦ - صندوق الأعشاب والقش.

وهو صندوق من القش ومملوء بالقش أو الأعشـاب وأوراق الأشـجار الجافة وهو مهم: يحتاجه الطائر لتكوين وإعداد أعشاشه.

ثانيا: إسكان الحمام بصورة جماعية:

وينقسـم هـذا النوع مـن الإسـكان إلى جزأين هما إمـا التربية فـى مزارع وإمـا التربية فى أبراج الحمام.

(١) التربية فى المزارع:

شكل البناء فى المزارع يعتمد على:

١ - درجة حرارة وجو المنطقة التى تقام فيها المزرعة.
٢ - فى المناطق الباردة يجب مراعاة زيادة أخشاب المسكن.
٣ - فى المناطق الحارة يراعى التهوية الجيدة للمسكن.

ويتكون المسكن فى المزارع من:

١ - حظيرة:

- يربى فى كل حظيرة ٢٥ - ٤٠ زوج حمام.
- الحظيرة تكون مغلقة من الخلف والجانبين.
- من الأمام تكون الحظيرة مفتوحة على حوش الطيران.

- طول الحظيرة ٢٠ – ٥٥ مترًا.
- عرض الحظيرة ٢ – ٣ أمتار.

٢ – أعشاش:

وهى عبارة عن مساكن خاصة لكل زوج حمام وتوضع بجوار بعضها.

كل صندوق خشبى أو عش يتكون من ٤٠ × ٥٠ × ٤٠ سم ويتميز بأن الزغاليل عندما تصل لعمر ٤٠ يومًا تعيش فى مقدمة العش ويتجه الآباء لإنشاء عش آخر حتى لا تزعج الصغار.

وهى عبارة عن إسكان للحمام فى صورة زوجية فى المسكن الواحد.

٣ – حوش الطيران

تطل حظيرة الحمام على حوش الطيران من الجهة الأمامية.

١ – مساحة حوش الطيران ١,٥ مساحة الحظيرة.

٢ – يغطى بسلك من جميع الفتحات من جميع الجهات وكذلك السقف.

٣ – يزود حوش الطيران بزوج من الألواح عرض ٢٥ سم وبطول الحوش.

٤ – تستخدم الألواح لوقوف وطيران وهبوط الحمام عليه.

٤ – أحواض الاستحمام.

- توضع فى الأحواش.
- هامة جدًا لأن الحمام طائر نظيف يحب الاستحمام.
- يجب أن تكون نظيفة بها ماء نظيف بصفة دائمة.
- هى أحواض معدنية دائرية قطرها ٤٥ سم وعمقها ١٠ – ١٥ سم.

(٢) التربية فى أبراج الحمام:

وفى هذه الحالة يمكن إسكان مجموعة أزواج متآلفة من الحمام تصل إلى ٢٠٠ زوج تعيش معا بصورة طليقة داخل المسكن ويطلق على هذه المساكن أبراج، وللأبراج قصص طريفة ويوجد أنظمة مختلفة للأبراج:

١ – النظام الإنجليزى:

يكون مربع الشكل أو دائرى الشكل من الطوب ويأخذ أشكالا هندسية بديعة.

٢ – النظام الرومانى والفرنسى:

يكون دائرى الشكل له قبة فى نهايته.

٣ – النظام المصرى:

يتكون من الطين والطوب اللبن والتبن وتكون هرمية الشكل ولكن فى استدارة تشبه المخروط. ويمكن بالنظام المصرى بناء الأبراج كالآتى:

١ – بناء وحدات من الأعشاش طول كل منها ٣٥ سم.

٢ – واسعة من الوسط ضيقة من الأمام عند فتحتها.

٣ – تمنع تدحرج البيض والصغار منها.

٤ – تنتظم فى شـكل دائرى فى أدوار ويكون البناء فى النهاية على شكل ناقوس قطره من أسفل متر واحد وارتفاعه ٣ أمتار.

٥ – يركب على البرج أجزاء خشبية بارزة لوقوف الحمام عليها.

٦ – توجد فتحات لدخول وخروج الحمام منها.

٧ – توضع هذه المسـاكن على حوامل خشـبية بارتفاع ٢ – ٣ أمتار فى الحقول أو المزارع أو أسطح المنازل.

٨ – أبعاد هذه الأبراج ٣ × ٢ × ٢ متر.

فى حالة الإنتاج المكثف للزغاليل:

يوجد مسكن لطيور التربية والتزاوج وهو عبارة عن حوش سلكى بأبعاد ٣×٣×١٠ أمتار وبها عيون تسمح بدخول وخروج الحمام إلى حجرات التربية والتزاوج.

القطاع الريفى وإنتاج الطيور:

إن بدايـة تربيـة الطيور فى مصر منذ زمن بعيد كان فى القـرى المصرية القديمة حيث كانت القرية هى المسـئولة الوحيدة عن الإنتاج للطيور عن طريق التربية داخل المنازل بطريقة بسـيطة على أغذية خضراء طازجة توجد بصفة مسـتمرة داخل القرية وكان هذا الإنتاج فى البداية يكفى احتياجات الأسرة الريفية.

مع الوقت تحول البيت الريفى إلى الإنتاج والخروج بإنتاجه إلى الأسـواق داخل القرية حيث يتم بيع الطيور والبيض مقابل الحصول على أشياء أخرى تحتاجها الأسرة الريفية البسيطة ولكن فى أوائل الستينات كان يتراوح إنتاج القطاع الريفى ما بين ٦٠ – ٧٠٪ من الطيور، ٨٠ – ٩٠٪ من إنتاج البيض الذى يغطى الجمهورية واسـتمر كذلـك حتى عام ١٩٦٤ حيث تحولت الدولة للاهتمام بالإنتاج الداجنى وبدأت صناعة الدواجن فى مصر حيث لم يكن يوجد استيراد للدجاج أو البيض بل على العكس كنا نصدر بيض الأكل إلى الدول الأوروبية والعربية وكان الإنتاج عبارة عن نمط معين متوارث منذ الآف السـنين فى المعامل البلدية لأن تكلفتها الاقتصادية قليلة حيث يتم بيع الكتاكيت للسيدة الفلاحة مقابل الحصول على البيض.

فى السبعينات انخفض دور القطاع الريفى فى إنتاج الدجاج إلى ٣٠٪ وذلك بسبب وجود بعض المشاكل مثل الإسهال الأبيض الذى ينتقل من البيض الملوث إلى الكتكوت حديث الفقس وراثيًا داخل المعامل البلدية. وظهور أيضًا بعض الأمراض الفيروسية التى لم يكن لها إنتاج محلى لأمصالها.

مع بداية صناعة الدواجن بالنمط التجارى نجد أنه حدث متغيرات كثيرة داخل القرية حيث تحولت من قرية منتجة إلى قرية مستهلكة وغير عدد كبير من سكان القطاع الريفى نمط حياتهم ومعيشتهم حيث تحول من إنتاج الدواجن بالحدود الريفية الموجودة داخل البيئة الريفية إلى استهلاك الدواجن الموجودة داخل الجمعية الاستهلاكية الجاهزة والمذبوحة.

ولكن لم تنقرض تربية الدواجن فى القرى وخاصة مع دخول مؤثرات جديدة مثل توفر التحصينات والرعاية البيطرية داخل الوحدات الصحية البيطرية المنتشرة داخل جميع أنحاء الجمهورية ووجود وعى نسبى فى تسويق الدواجن وظلت أسواق القرى يعرض بها الدواجن المحلية والبيض وزحفت أيضًا لتصل إلى أسواق المدينة حيث يتم عرض الدواجن بجميع أنواعها الريفية وأيضًا البيض وأصبح سكان القرى يهتمون بالدواجن ليس لسد احتياجاتهم ولكن لبيعها ومع هذا الزحف لم يكن الوعى الصحى التام لدى سكان القرية موجودا من حيث طريقة نقل منتجاتهم وعرضها والعودة بالباقى بعد يوم طويل مما يعرض باقى الدواجن الموجودة لديها للإصابة بالأمراض التى تعود بها من السوق أو تصاب بها الطيور خلال النقل والتداول.

ونظرًا للآثار المدمرة التى أصابت العالم نتيجة لأمراض إنفلونزا الطيور أصبح من الضرورى إعادة النظر فى طرق التربية الريفية وخاصة أنها قطاع لا يستهان به:

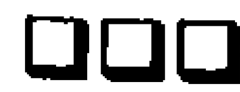
- يجب أن تكون التربية داخل أماكن مغلقة.
- فصل أنواع الدواجن المختلفة فى النوع والعمر عن بعضها.
- الاهتمام بنظافة المكان.
- إزالة الفرشة أسفل الطيور بصفة مستمرة حتى تضمن سلامتها وجفافها.
- عدم خروج الطيور إلى الترع والمصارف المجاورة للمنازل.
- القضاء على أية قوارض أو حشرات يمكن أن تصيب الطيور.
- الرعاية البيطرية الدائمة للدواجن بالتحصينات والعلاج إذا لزم الأمر.
- عدم خروج طيور حية إلى الأسواق.
- السماح بتداول البيض فقط فى الأسواق.

التأكد من عنابر تربية الطيور المستأنسة:

يجب التأكد من عنابر التربية بحيث لا تكون عرضة لدخول الطيور البرية أو المهاجرة بداخلها. ويراعى دائما عند اختيار المزرعة الشروط الصحية والبيئية الملائمة التى تجعلها صالحة لاستقبال الدواجن.

فيوجد عدة شروط يجب أن تراعى عند اختيار الموقع:

- يقع محورها الطولى فى الاتجاه الشـرقى - الغربى بحيث يكون المبنى متعامدًا على اتجاه الريـح عند أحد جوانبه من الناحية الشـمالية حتى يوفر قـدرا كافيا من التهوية الطبيعية لأن التهوية تساعد على خفض درجات الحرارة داخل المبنى ولها دور هام جدًا فى توفير الأوكسـجين والتخلص من مخلفات التمثيل الغذائى مثـل الرطوبة وغازات الأمونيا وثانى أوكسيد الكربون.
- يراعى المسافات بين العنابر بحيث لا تقل عن عرض العنبر وتصل إلى ٥٠٠ متر.
- مراعاة نظافة الفراغات بين العنابر حتى لا تكون مكانا مناسبا للطيور المهاجرة لكى تستريح أثناء هجرتها.
- يفضل أن تكون أسقف العنابر عالية ومائلة بزاوية ٢٠ درجة على الأقل وتكون مغلقة سواء بالمبانى أم السلك.
- يراعـى عمـل حوض يوضع فيـه مطهر على حدود باب العنبر حتـى يتطهر الجميع قبل الدخول للعنبر.



الفصل الثالث

المحافظة على الطيور

إن الطيور ثروة كبيرة يجب المحافظة عليها ورعايتها بكل الطرق سـواء كانت برية يخشـى عليها من الانقراض فنوجد لها المحميات الصالحة للمحافظة عليها أم مهاجرة نتتبع مسـاراتها ولا نحـاول صيدها. أمـا الطيور المدللة والمغردة فنوفر لها أماكـن التربية الصالحة والغذاء الملائم والرعايـة البيطرية الكافية. فلكل نوع من الطيور أسـلوب المحافظة عليه ولكن فى كل الأحوال يجب مراعاة التالى:

أولا: تطهير أماكن التربية بالطرق السليمة:

تنظيف وتطهير الأماكن له فوائده ولا يستهان بها.

المطهر:

– هـو المـادة الكيميائية التى تبيد الميكروبات الضارة التى توجد فى بيئة الطيور وهى عادة ما تقتل الميكروب خلال دقائق قليلة.

– والمطهرات لها الأولوية على كل الأدوية والكيماويات الأخرى المسـتعملة فى مجال الطيور وهى تفوق الفائدة من المضادات الحيوية التى تعتبر الخط الثانى فى الدفاع.

– تستعمل المطهرات من أجل التخلص من الميكروبات سواء فيروسية أم بكتيرية أم الفطرية أم الطفيلية وكذلك إبادة كثير من الأطوار المتحوصلة والمكتسبة وبالتالى تؤدى إلى تقليل تعرض الطيور للميكروبات. وتحد من أمراض الطيور كثيرًا وبذلك تكون الطيور فى أفضل صحة وأكثر إنتاجًا.

فوائد التطهير فى مجال الطيور:

وهى كثيرة ومنها:

١ – فى حالات التخلص من الفيروسات غير القابلة للعلاج حيث يتم تطهير الأماكن بمطهرات قوية ثم يترك لمدة ١ – ٣ شهور قبل الإقدام على دخول الطيور مرة أخرى.

٢ – عـلاج الأمـراض البكتيرية مكلف وبالتالى التخلص من الميكروب قبل وصوله للطائر أسـهل وأكثر فاعلية.

٣ – باب النجاح فى تربية الطيور هو الوقاية ومفتاح الباب هو المطهرات.

مواصفات المطهر النموذجى:

- أن يكون قويًا وسريع التأثير.
- أن يكون واسع المجال فى العمل.
- أن يعمل بكفاءة فى وجود المواد العضوية.
- أن يكون قليل السمية للدواجن.
- يكون ثابتا اتجاه عوامل الحرارة والرطوبة والضوء حتى يستمر تأثيره على الميكروبات لأطول فترة ممكنة.
- أن يكون له القدرة على الاختراق والتخلل.
- يكون سهل الذوبان فى الماء.
- سهل الاستعمال ورخيص الثمن.

العوامل التى تؤثر على فاعلية المطهر:

العوامل نوعان:

١ - عوامل متعلقة بالميكروب وتؤثر على فاعلية المطهر.

٢ - عوامل متعلقة بالوسط المحيط بالميكروبات مثل:

- وجود مواد عضوية.
- الحرارة.
- زمن التعرض للمطهر.
- تركيز أيون الأيدروجين.
- نوعية الماء المستعمل مع المطهر.

تنقسم المطهرات حسب طريقة قتل الميكروبات إلى:

- مطهرات مؤكسدة.
- مطهرات مختزلة.
- مطهرات صابونية.
- مطهرات تتفاعل مع بروتينات الميكروب وانزيمه مثل الفنيك - أملاح المعادن الثقيلة.

للحصول على أقصى فاعلية للمطهر يجب :

- تنظيف المكان قبل التطهير.
- الاستفادة من عوامل (الوقت - الحرارة - الرطوبة).

- الالتزام بالتركيز الموصى به من قبل الشركة المنتجة.
- عدم خلط أكثر من مطهر.
- التأكد من أماكن العدوى.

أهم المطهرات:

أنواع المطهرات المستخدمة كثيرة أهمها:

الفورمالدهيد - مركبات الكلور - مركبات اليود - الفينول - القلويات - الفينولات المصنعة - مركبات نشطة السطح - الخل - مركبات كبريتات النحاس - ماء الأوكسجين.

ثانيا: التخلص من الطفيليات الخارجية والقوارض:

الطفيليات الخارجية يمكن أن تكون ناقلا جيدا للأمراض والميكروبات بين الطيور البرية والمهاجرة إلى الطيور المنزلية وطيور المزرعة لذلك يجب السيطرة الكاملة عليها والتخلص من القوارض عن طريق:

- المحافظة على نظافة الأماكن باستمرار.
- تطهير وتنظيف الأدوات والحظائر كل فترة.
- سد جميع الشقوق والحفر والفجوات والمزارع وحظائر التربية ودهان الأعمدة والأجزاء الخشبية بالجير إلى ارتفاع متر.
- رش الحظائر والمزارع من الداخل والخارج بالمبيدات.
- استخدام مبيد حشرى آمن وفعال ضد الطفيليات.
- المتابعة البيطرية المستمرة للطيور.
- منع دخول القوارض إلى المزرعة باستخدام الوسائل المختلفة مع سد الشقوق والفتحات ووضع سلك واق على فتحات التهوية.

ثالثا: الشروط الصحية اللازمة لمواجهة مخاطر الطيور المهاجرة:

للحد من دور الطيور المهاجرة فى نقل عدوى الفيروسات والميكروبات الأخرى التى تعمل على نقلها يجب إتباع الآتى:

١ - اتباع خط سير هجرة أسراب الطيور حيث إنه يمكن التحكم فى تغير مسارات الطيور المهاجرة عن طريق تغير شكل المناطق التى اعتادوا الوصول إليها والتأثير على القوى المغناطيسية التى تتحكم فى خطوط سيرهم بحيث لا تصل للبلاد وخاصة فى حالات انتشار الأوبئة فى البلاد القادم منها الطيور المهاجرة.

٢ - ضرورة الحد من الصيد العشوائى للطيور المهاجرة وخاصة المائية والتى تلعب دورًا هامًا فى

نقل العدوى بين الأقطار التى لا تربطها حدود مشتركة.

٣ – منع محاولات الاستئناس للطيور المهاجرة أو الاتجار فيها وعدم الخلط بينها وبين الطيور المنزلية وخاصة المائية.

٤ – بحث إمكانية زيادة الحزام الفاصل بين الطيور المائية المهاجرة والطيور المستأنسة وخاصة البط والإوز والدجاج والرومى.

٥ – إيقاف تنظيم الرحلات لصيد الطيور المائية المهاجرة.

٦ – قيام أجهزة الصحة العامة بإجراء مسح طبى وسيرولوجى على المواطنين فى مناطق هجرة الطيور وذلك للتأكد من عدم نقل أى فيروسات أو ميكروبات تسبب أمراضا مشتركة بين الإنسان والطيور مثل حالات مرض انفلونزا الطيور الذى يمكن أن ينتقل للإنسان من الطيور المهاجرة عن طريق التعامل المباشر مع الطيور المصابة أو الحاملة للفيروس.

٧ – التعامل بحذر مع الطيور المهاجرة المائية.

٨ – منع تسويق أو بيع الطيور المهاجرة.

٩ – عدم تسمين وأكل الطيور المهاجرة.

رابعًا: كيفية التخلص من الطيور المهاجرة النافقة:

● فى حالة نفوق أى من الطيور المهاجرة فى أى مكان داخل المناطق التى تربى بها الطيور المستأنسة الأخرى سواء أكانت مزارع طيور أم أسواقا يفضل:

١ – عدم لمس هذه الطيور.

٢ – إبلاغ السلطات المسئولة.

٣ – عدم الازدحام حولها.

٤ – عند حضور المسئول للمكان يجب أعطاؤه الفرصة للتعامل مع هذا الطائر النافق بالطرق البيولوجية الصحية السليمة.

٥ – تجمع الطيور النافقة داخل أكياس خاصة.

٦ – يضاف عليها مطهر قوى.

٧ – يتم حرقها فى محارق خاصة بعيدا عن المناطق السكنية.

● فى حالة نفوقها داخل الأسواق عند اختلاطها بالطيور المستأنسة:

١ – إبلاغ السلطات المسئولة.

٢ – منع عودة هذه الطيور إلى المزارع مرة أخرى.

٣ – الكشف على جميع الطيور المحيطين والتعامل معها بالطريقة البيطرية الصحيحة.

٤ – الكشف على جميع السكان المحيطين بالمنطقة والتأكد من سلامتهم.

- في حالة نفوقها على أسطح المنازل:

١ – إبلاغ السلطات المسئولة.

٢ – عدم لمس الطائر أو العبث به وخاصة الأطفال.

٣ – الكشف على السكان.

٤ – التخلص من الطائر عن طريق الجهة المسئولة بالطريقة الصحيحة.

٥ – تطهير المكان.

خامسًا: حماية التربية المنزلية من المخاطر:

إن التربية المنزلية قد تم الاعتماد عليها كمصدر رزق لبعض الناس. ويجب أن يتم ذلك بطريقة صحيحة حتى لا تكون مصدر العدوى، وخاصة أن كل أنواع الطيور لا يمكن أن تربى في المنازل فقد وجد مثلا أن الإوز والبط من الطيور المائية التي يفضل دائمًا في القرى تربيتها متى توفرت المياه للسباحة لذلك فهي تربى على حافة الترع والمصارف حيث يساعد ذلك على الإصابة بأي ميكروبات داخل المياه الراكدة أو في الحشائش التي يتغذى عليها البط أو الإوز ومع ذلك يقبل القطاع الريفي على تربية (البط والإوز) لما له من فوائد:

١ – من أسهل الطيور المستأنسة للتربية.

٢ – مناعتها للظروف الجوية السيئة عالية.

٣ – طيور رعي ممتازة لا تحتاج لغذاء خاص.

٤ – انخفاض تكاليف حضانتها ورعايتها.

٥ – تقضي على ورد النيل في الترع والمصارف.

٦ – معدل النمو عال.

٧ – يقبل عليها الناس لحلاوة طعمها وارتفاع قيمتها الغذائية.

٨ – التخلص من مخلفات المطابخ حيث يمكن التغذية عليها.

٩ – تربى لأغراض كثيرة مثل إنتاج اللحم – الريش – الكبد المسمن في الإوز (الفواجرة).

١٠ – تتميز بصوت عال لذلك تستخدم في الحراسة.

ولكي تنجح تربية الطيور المنزلية يجب توفر الشروط الآتية:

١ – أن تكون معزولة عزلا تامًا عن الطيور البرية وذلك لتقليل مصادر العدوى الخارجية.

٢ – يمنع دخول الحشرات بقدر المستطاع حتى تقل مصادر العدوى الخارجية.

٣ – وجود هواء متجدد بصفة مستمرة.

٤ – تربى في حجرات معزولة عن باقي أنواع الطيور الأخرى لمنع الإصابة المرضية المشتركة.

٥ – تراعى أن تكون الحجرات بعيدة عن المنزل حتى لا يحدث إصابات مشتركة مثل حالة

(انفلونزا الطيور) فيمكن أن تنتقل إلى أفراد الأسرة المحيطة بهذه الطيور.

٦ - اتباع الأساليب البيطرية اللازمة للرعاية من حيث التحصينات والعلاج إن لزم الأمر.

٧ - تطهير مكان التربية بصورة مستمرة.

٨ - التعامل مع النفايات والأوساخ بصورة صحية مع الوعى الحضارى اللازم.

٩ - إعطاء ربات البيوت والفلاحات دورات توعية على كيفية رعاية الطيور بعيدا عن الضرر بأنفسهن.

١٠ - التوجه للوحدة الصحية التابعة للقرية أو المركز باستمرار حتى يمكن معرفة كل ما هو جديد فى التربية والرعاية للطيور.

١١ - بناء جدار عال حول أماكن التربية حتى نتجنب وصول الطيور البرية الحاملة للميكروبات ولا تظهر عليها أية علامات واضحة إلى الطيور وتكون سببا فى نشر الأمراض.

١٢ - عمل حوض خاص يوضع به مطهر جيد يمكن صرفه من الوحدة الصحية واتباع الإرشادات التى يتم شرحها للفلاحات فى الوحدة الصحية حتى يمكن تطهير الأحذية قبل الدخول للطيور ولمنع تسرب عدوى الفيروسات والميكروبات إلى حجرات التربية.

١٣ - عدم دخول المنزل بنفس الملابس التى تم لبسها أثناء متابعة الطيور ورعايتها لأنها يمكن أن تكون محملة بالميكروبات التى قد تنتقل للأطفال أو باقى أفراد المنزل.

١٤ - غسل الأيدى جيدًا قبل الدخول لحجرات الطيور وأيضًا بعدها مع استخدام المطهر اللازم.

١٥ - عمل شبكات حديدية للنوافذ والمناور حتى تمنع دخول الطيور البرية الحاملة للأمراض.

١٦ - تربية كل نوع من الطيور فى حجرة مختلفة عن الآخر لمنع نشر العدوى.

١٧ - عدم الخروج للأسواق بالطيور حتى نمنع تعرضها للأمراض وذبحها فى أقرب مجزر من مكان تربيتها.

١٨ - الفرز المستمر واستبعاد الأفراد الضعيفة من الطيور وخاصة الممتنعة عن الطعام والتى تبدو عليها علامات مرضية حتى لا تصبح نواة لانتشار المرض بين باقى أفراد الطيور وعدم بيعها ويتم التخلص منها بالحرق.

١٩ - التخلص الدائم من الطيور النافقة بالحرق وذلك بطريقة صحية صحيحة حتى لا يتم تلوث البيئة المحيطة أو بدفنها على عمق من سطح الأرض بعد وضعها فى كيس وإضافة المطهر عليها.

٢٠ - عدم إلقاء الطيور النافقة فى الترع والمصارف حتى لا تجذب الطيور البرية والجارحة لتتغذى عليها وتعمل على نشر الأمراض.

٢١ – التخلــص من الفطريــات والطفيليات والفئران وعدم وصولهــا لأماكن التربية عن طريق النظافة المستمرة والمتابعة للمسكن والغذايات والسقايات وأعشاش جمع البيض وغيرها مع توفير التهوية وأشعة الشمس اللازمين مع المحافظة على جفاف ونظافة الفرشة والأرضية بصفة مستمرة.

سادسًا: كيف تختار طائرا جيدا صالحا للتربية:

عند شراء طائر مدلل:

– من النظرة الأولى للطائر تشعر بمحبة معه.

– أن يكون حجمه مناسبًا للمكان الذى سيتم وضعه فيه.

– ريشه كامل – لامع – ناعم – متناسق.

– يجب ملاحظة نظافة الريش عند الذيل وحول فتحة المجمع.

– نشيط سريع الحركة.

– عيون براقة لامعة.

– نظراته صحية خالية من الإفرازات المرضية داخل العين.

– أصابعه كاملة وسليمة خالية من القشور أو التعرجات.

– سيقانه مستقيمة غير معوجة وناعمة الملمس.

– وتجنب الطيور ذات الأرجل العرجاء.

– يدقق النظر فى منطقة الصدر من حيث الحجم والاســتقامة ويراعى الشــكل الكامل للجسم يكون بدون أى أعوجاج لأن أية صفة أو شكل سيتم توريثه للصغار.

– عند شراء طيور مدللة يجب تحديد نوعها، من حيث:

● الشكل المميز – لون مميز – صوت مميز.

● أن يكون الذكر يغنى.

● تحديد العمر المناسب بحيث لا يزيد عن عام حتى يمكن له التكاثر.

– عند شراء الزبرا يراعى:

● العمر الصغير أفضل لأنه أنشط.

● بعــض الهواة يفضلون اختيار ذكور من أنواع ذات ألوان معينة والإناث من ألوان أخرى جذابــة حيث إن هذا التــزاوج يعطى صغارًا ذات ألوان جديدة مثــيرة غريبة لذلك يجب التدقيق فى لون الطائر عند الشراء.

– اختيــار العمر مهم جدًا فى طائر الحســون فيجب ألا يزيد عن ٣ – ٦ شــهور والببغاوات لا تزيد عن ٥ سنوات وفى حالة اختيار الببغاء الاسترالى يراعى ألا يزيد العمر عن شهرين حتى يسهل تدريبه.

- استشـارة طبيب بيطرى متخصص قبل الشـراء حتى يتم فحص الطائـر جيدًا والتأكد من خلوه من الأمراض الظاهرية والداخلية ومراعاة السن واستدارة العين ولمعانها ونعومة الريش وتحديد السن.
- يراعى محاولة سماع صوت الطائر قبل الشراء والتأكد من سلامته وخلوه من العيوب.
- يلاحظ اختيار ذكور وإناث عند الشراء فلكل ذكر أنثى.
- الذكور تتميز بأنف أغمق من الأنثى فى نفس النوع وأيضًا السيقان.
- الاهتمام بمصدر الشراء يجب أن يكون موثوقا به.
- منطقة البطن من الأجزاء الهامة فيجب أن تكون لونها لحميا وعدم بروز الأمعاء.
- من النقاط الهامة أن تكون الطيور خالية من أى تسلخات أو جروح لأنها فى بعض الأحيان صعبة العلاج وتشوه منظر الطائر.

فى حالة شراء طائر للتربية من أجل إنتاج لحوم أو بيض يجب مراعاة:

- شراء الطائر من مكان موثوق منه ومعلوم سلالة الطائر.
- تربية العمر الواحد.
- عدم الخلط بين الأنواع.
- مراعاة المكان من حيث الحجم - والنظافة - التهوية - التطهير.
- متابعة الطبيب البيطرى طوال فترة التربية.
- عدم استخدام المضادات الحيوية إلا للضرورة.
- المحافظة على نظافة وسلامة الفرشة.
- الاهتمام بالتغذية وشرائها من مكان موثوق منه.
- إجراء التحاليل اللازمة بصفة دورية.
- استخدام التحصينات الملائمة بطريقة علمية سليمة.
- مراعـاة نوعية الفيتامينات ومضادات الكوكسـيديا التى تعطى للطيور ويتبع فيها تعليمات الشركة المنتجة.
- عدم تسويق الطيور (فى حالة إنتاج اللحم).
- ذبح الطيور داخل المذبح وعدم تناولها حية.
- التخلص من النافق بالطرق الصحية الصحيحة.
- منع أى أدوية أو فيتامينات قبل الذبح ٧٢ ساعة.
- خروج البيض من المزرعة داخل كرتون نظيف ويغلف.

سابعًا: للمحافظة على طيور المزرعة من انتقال أى عدوى إليها يجب:

١ - التأكد من وجود حاجز بيولوجى صلب عن طريق:

- ملء حوض تطهير الأقدام باستخدام مطهر مناسب والتأكد من مرور الأفراد بتلك الأحواض عند الدخول والخروج من العنبر.
- تنظيف الأحذية باستخدام الفرشاة قبل المرور داخل حوض تطهير الأقدام.
- تجديد محلول التطهير أسبوعيًا.
- رش الوسط المحيط بالمزرعة ومخازن العلف وأماكن المرور المعتادة باستخدام المطهر المناسب.
- التأكد من مرور السيارات وغمس العَجَل بالكامل داخل حوض كبير به مطهر قبل الوصول للمزرعة أو المفرخ.

إذا تم اتباع الشروط السابقة يتكون حاجز بيولوجى صلب ضد جميع الميكروبات التى يمكن أن تنقل ويتم المحافظة على سلامة العنابر والأشخاص المتواجدين.

٢ - الفرشة:

يتم فرش العنابر - وخاصة فى تربية التسمين الأرضية - بفرشة مناسبة بسمك لا يقل عن ١٠سم ويفضل استخدام نشارة الخشب حتى تمتص جميع الإفرازات من الطيور.

كيفية التخلص من الفرشة:

إن التخلص من الفرشة من أهم نقاط تربية الدواجن حيث وجد أنها مصدر جيد لانتشار الأمراض فى حالة عدم التعامل معها بسبل السلامة والأمان الحيوى حيث وجد أن بعض الفيروسات الخاصة بالأمراض تعيش داخل الفرشة التى تحتوى على زرق الطيور أكثر من ٣ - ٤ أشهر ويراعى إضافة الجير الحى على السبلة كطريقة للتخلص منها حتى يتم تحلل ما بداخلها على أن يتم ذلك فى مكان معزول عن المزارع الخاصة بالتربية أو الإنتاج وتحت سيطرة كاملة سواء للعمال أم للسيارات الناقلة لها. حيث توضع الفرشة الملوثة داخل حفرة كبيرة مبطنة بعازل بلاستيك من الداخل ويوضع عليها جير حى وتغلف بالبلاستيك مرة أخرى وتغلق الحفرة ويوضع داخلها منافذ تهوية تسمح بخروج الغازات الناتجة من عملية التحلل وتترك لمدة تتراوح بين ٢١ - ٤٠ يوما حتى يتحلل جميع مكونات الفرشة وتحول إلى عجينة خالية من مسببات الأمراض.

ثامنًا: التخلص من السبلة وفقًا للشروط الصحية وتحويلها لسماد عضوى:

تتجه دول العالم الآن إلى الاهتمام بالتسميد العضوى والتقليل من إضافة الأسمدة الكيماوية للأراضى لمنع التلوث البيئى والحصول على محصول ذات صفات جيدة وتركيزات مناسبة للعناصر الغذائية فى الثمار وليس لها أى تأثيرات ضارة على صحة الإنسان على المدى البعيد.

والأراضى المصرية تعتبر فقيرة فى المادة العضوية وبالتالى فى النيتروجين وبعض العناصر الغذائية اللازمة لنمو النباتات نظرًا لأنها تقع فى المنطقة التى تسود فيها الظروف المناخية الحارة وشبه الجافة كما أن معظم الأراضى المستصلحة حديثًا تقع خارج وادى النيل لذلك فهى رملية أو جيرية تعانى من نقص العناصر الغذائية نتيجة لفقرها فى المادة العضوية.

لذلك فإن إضافة السماد العضوى ضرورى لزيادة الإنتاج فى المحاصيل المختلفة حيث إن للسماد العضوى مصادر كثيرة منها مخلفات مزارع الطيور.

وزَرَق الكتكوت الناتج من مزارع الدواجن خاصة البياض والتسمين سماد جيد حيث تحتوى العلائق الخاصة بالدواجن على النشويات والبروتينات والأحماض الأمينية والفيتامينات والأملاح المعدنية الضرورية ويفرز الدجاج حوالى من ٥٠ - ٧٠٪ من العليقة فى صورة زرق يحتوى على ٦٠ - ٦٥٪ رطوبة.

عند تحليل سماد الدواجن وجد أن درجة PH ٦,٣ وهى درجة جيدة يمكن للمواد الغذائية أن تستفيد منه والأسمدة العضوية تحتوى على العناصر الغذائية سواء الكبرى مثل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم أم الصغرى مثل الحديد والمنجنيز والزنك والنحاس فى صورة متوازنة وميسرة للنباتات وتؤثر المادة العضوية على الكثير من الصفات الطبيعية والكيمياوية للأراضى حيث إن:

١ - المادة العضوية تعتبر مخزنًا للعناصر الغذائية اللازمة لنمو النباتات حيث ينطلق ثانى أوكسيد الكربون أثناء تحللها وهذا بدوره يدخل فى عملية تمثيل الكلورفيل كما يساعد على تحويل الأزوت والفوسفور والكبريت وغيرها من العناصر الغذائية إلى صورة صالحة لاستعمال النبات.

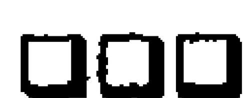
٢ - الأجزاء الغروية من السماد العضوى ذات أهمية كبيرة فى تحسين صفات الأرض الطبيعية حيث إنها تمنع تماسكها فى كتل فتزيد من تهوية الأرض وتسهل اختراق الجذور ونموها فى الأراضى وتزيد من تماسك الأراضى الرملية وبالتالى تقلل من مساميتها.

٣ - يستخدم السماد العضوى الناتج من الدواجن أيضًا فى التغلب على الملوحة المرتفعة لمياه الرى وكذلك ملوحة التربة.

٤ – يمكن استخدامها مع مياه البحر في الري بتركيزات تصل إلى ٣٠٪ و ٥٠٪ من الملوحة الكلية لميـاه البحر على قدرة النباتـات لتحمل الملوحة حيث أمكن الحصول على قيم عالية من النمو والمادة الجافة مما يؤدى إلى فاعلية سماد الدواجن لتحمل النبات لملوحة مياه البحر.

ونظـرًا لأهميـة سماد الدواجن (السـبلة) للزراعـة – التي بدورها تصل فـي صورة محاصيل زراعية – يجب اتباع الآتي قبل استعمالها كسماد عضوى للأراضي الزراعية :

– يراعى تجميع السبلة من العنابر غير المصابة.
– تعامـل معاملة حرارية شـديدة تقضي على أية مسـببات مرضية يمكـن أن تكون تم فرزها داخل زرق الطيور.
– تجمع السبلة بصفة دورية وتعالج حراريًا قبل حفظها.
– عنـد نقل السـبلة من مكان تجميعهـا يراعى أن تكون داخل سـيارات مغلقة مجهزة لمثل هذا العمل.
– غير مسـموح بتجميع السـبلة من أكثر من مكان بنفس السـيارات حتي لا تكون مصدرًا من مصادر نقل العدوى.
– تطهير السيارات بصفة مستمرة باستخدام مطهر مناسب.



المراجـع العربية

- مقالات د. فريد أستينو عن استئناس الطيور وعن الدجاج الجميل.
- مقالة د. وليم نظير عن الطيور عند قدماء المصريين.
- مجلة المرشد الزراعى عن تربية وإكثار النعام.
- مجلة المرشد الزراعى لمربى الدواجن.
- سمان الزينة د. محمد سعيد سامى.
- تربية طيور الزينة مهندس/ أحمد على كامل.
- سلسلة مشروعات فوق أسطح المنازل مهندس/ صبحى سليمان - مكتبة مصر
- مجلة إشراقة - أعداد مختلفة.
- المجلة الزراعية - الحمام طائر جميل.
- مجلة عالم الدواجن - أعداد مختلفة.
- شبكة الإنترنت مواقع مختلفة عن الطيور وعن المحميات الطبيعية.
- طيور لا تطير - دار المعارف - دكتور محمد على أحمد
- انفلونزا الطيور الوقاية والعلاج - دار المعارف - سلسلة اقرأ الثقافية - أ. د. سوزان المهدى - رقم ٧٠٤ سنة ٢٠٠٦.
- دواجـن خاليـة من انفلونزا الطيور - دار المعارف - سلسـلة اقرأ الثقافية - أ.د. سـوزان المهدى رقم ٧٠٧ سنة ٢٠٠٦.
- عالم الطيور فى مصر (دار القلم) - أ. أحمد عبد الخالق.
- موسوعة الطيور - دار أسامة للنشر والتوزيع - د. على فاضل.
- موسوعة عالم الطيور - دار الراتب الجامعية - بيروت.
- الطيور المصرية ١٩٥٠ - النجومى باشا وزين الدين عبد المنعم.
- طيور مصر الشائعة - الجامعة الأمريكية ١٩٨٥.
- الإنتاج التجارى للحمام - أ. د. حمدى محمد فائق - أ. د. مصطفى يوسف.

المراجـــع الأجنبية

- Bird Study Andrew J Berger.
- Song birds Hamlyn.
- Birds of the world Carlin Herrison and Green Smith.
- The Life of Birds welty J.c
- Cage and Aviary Birds stringer MM.
- Budgies As A New pet Martin B.
- Bird migratian Donold R. Griffin.
- Bird Song and Bird behavior.
- Hand Book of Forign birds Ratgers A.
- Bird Behaviour Sparks. J.
- Life of Birds Sounders Welty J.C.
- My picture library (Birds) Dar El maaref.

التعريف بالكاتبة

أ. د. سوزان المهدى

– أستاذ أمراض الدواجن

حاصلة على:

- بكالوريوس طب وجراحة الحيوان – كلية الطب البيطرى – جامعة القاهرة ١٩٨٣.
- ماجستير أمراض الدواجن – كلية الطب البيطرى – جامعة القاهرة ١٩٨٧.
- دكتوراه أمراض الطيور والأرانب – كلية الطب البيطرى – جامعة القاهرة ١٩٩١.
- أستاذ أمراض دواجن منذ عام ٢٠٠٢ حتى الآن – مركز البحوث الزراعية.
- لها العديد من البحوث العلمية المختلفة منذ عام ١٩٩١ حتى الآن تخدم المجالات المتنوعة الخاصة بالطب البيطرى.
- عضوة فى جمعيات علمية مختلفة مثل:
  - الجمعية العلمية العالمية للدواجن.
  - الجمعية الطبية المصرية.
  - الجمعية البيطرية المصرية للدواجن.
  - الجمعية المصرية للمناعة.
  - الجمعية المصرية لعلوم الحشرات.
- **لها إصدارات ثقافية متنوعة مثل:**

– كتاب انفلونزا الطيور الوقاية والعلاج

دار المعارف (سلسلة اقرأ الثقافية) رقم ٧٠٤ فبراير ٢٠٠٦.

– كتاب دواجن خالية من انفلونزا الطيور

دار المعارف (سلسلة اقرأ الثقافية) رقم ٧٠٧ يونيو ٢٠٠٦.

الفهرس

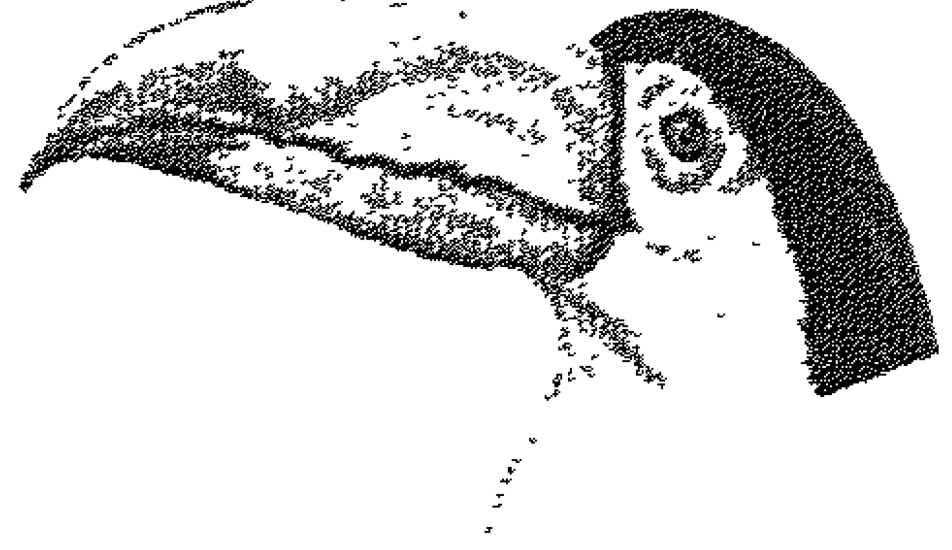
الصفحة

نقار الخشب يلتقط الحشرات من نقر يحفرها فى الخشب
عن طريق ضربات قوية متلاحقة من منقاره

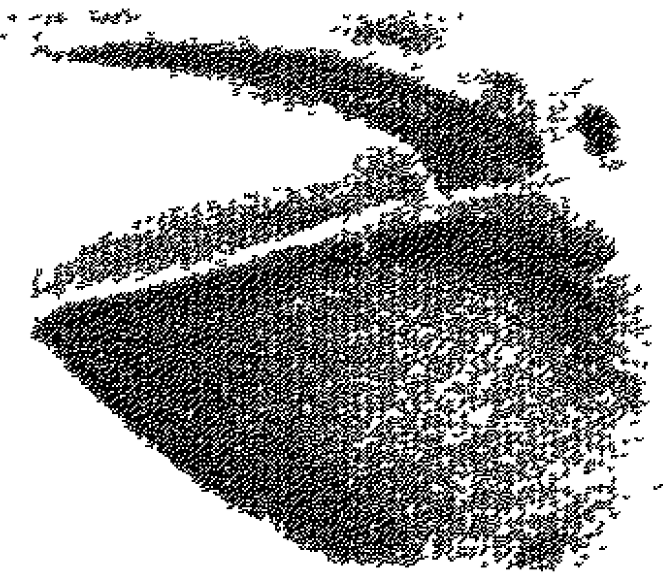


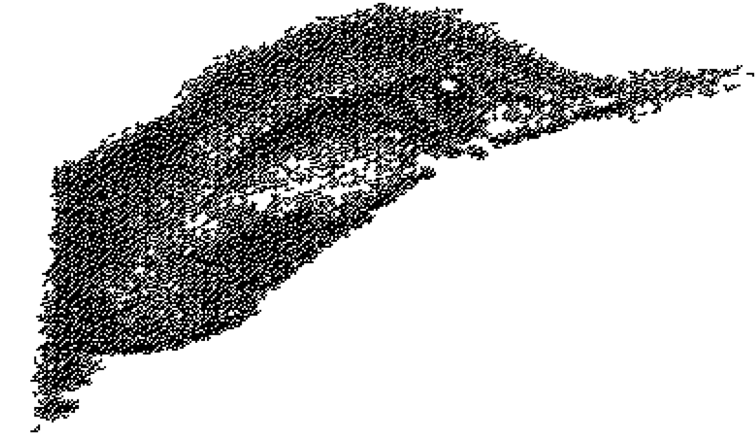


ببغاء يتغذى على تمار
الفاكهة التى يلتقطها
بمنقاره



الطوقان منقاره كبير
ولكن أسفنجى





بجعة تتغذى على الأسماك
بمنقارها الطويل وأسفل منقارها
كيس جلدى يستعمل كشبكة
لجرف السمك

عصفور يتغذى على
الحبوب ومنقاره
مخروطى الشكل



طائر طنان
يبدو منقاره كالأنبوب

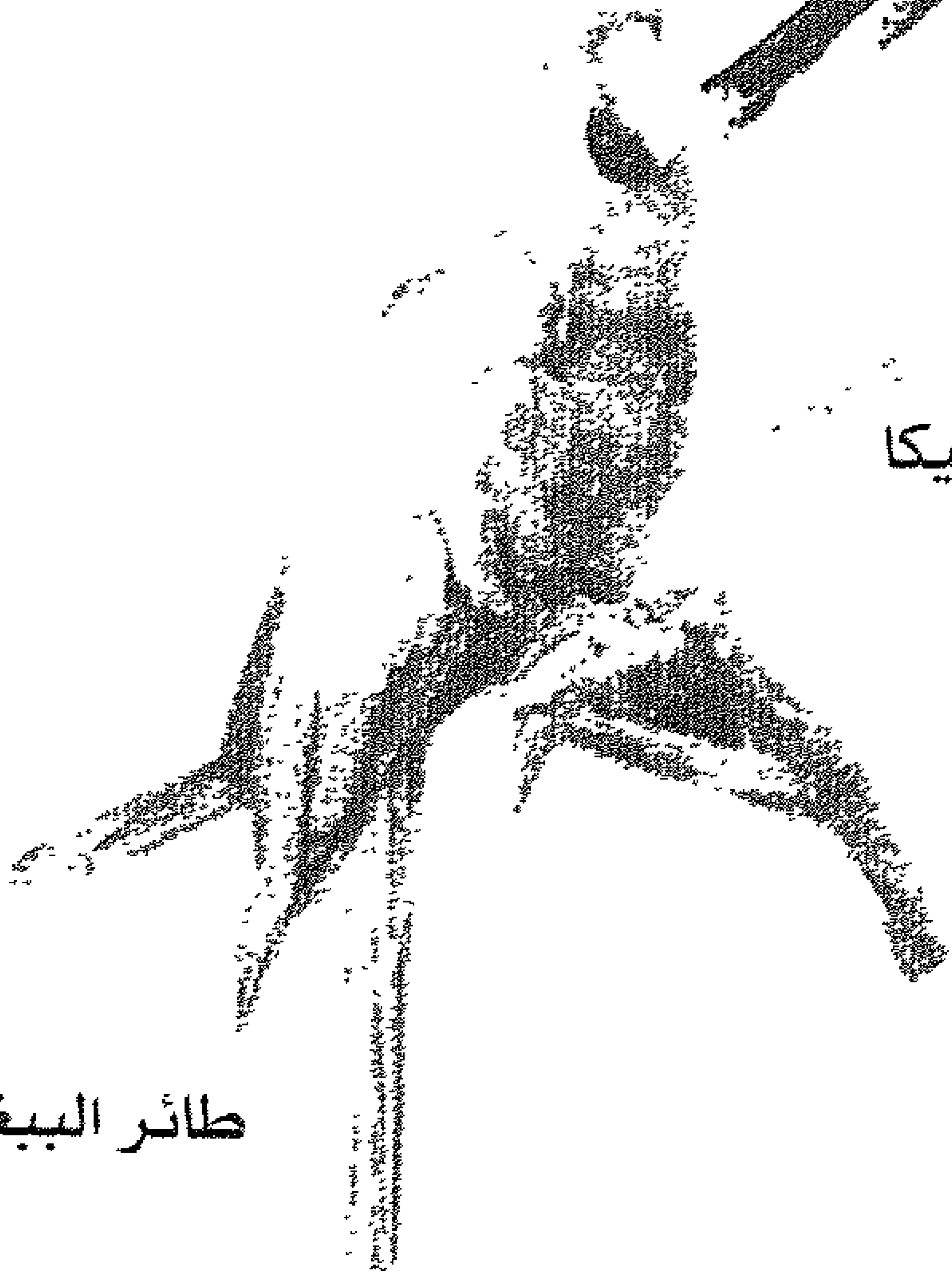
أنواع من منقاير الطيور











ألوان الطيور المختلفة



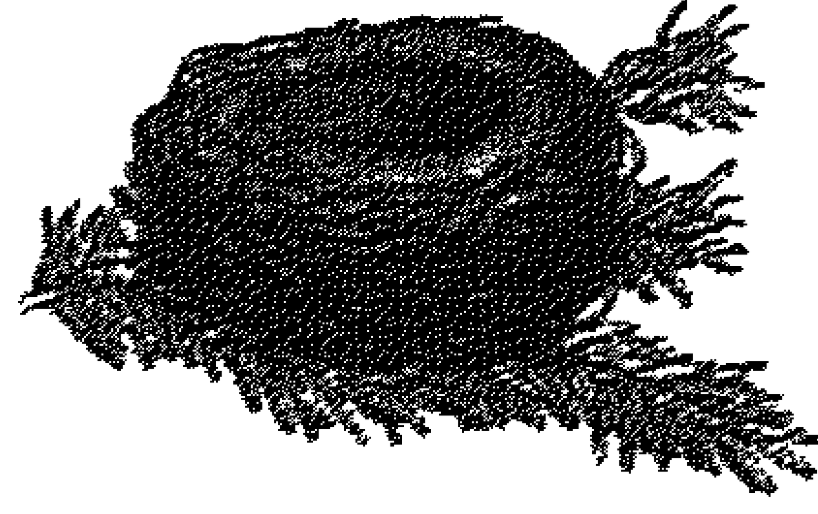


الرعاية والاهتمام بالصغار فى دنيا الطيور





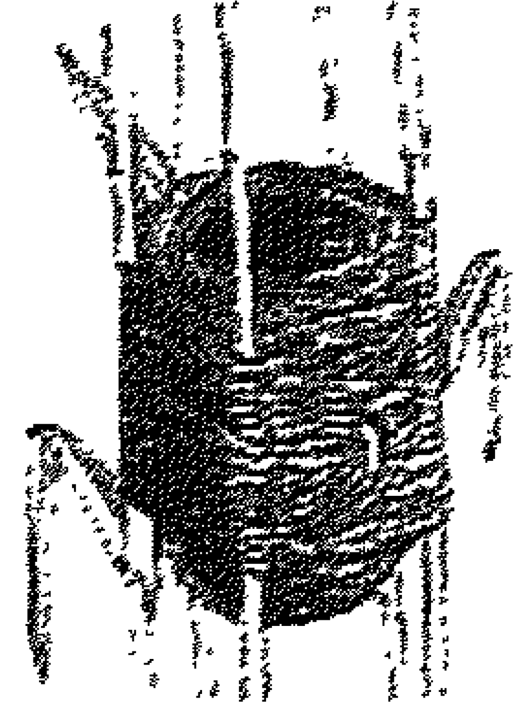
الرعاية والاهتمام بالصغار فى دنيا الطيور



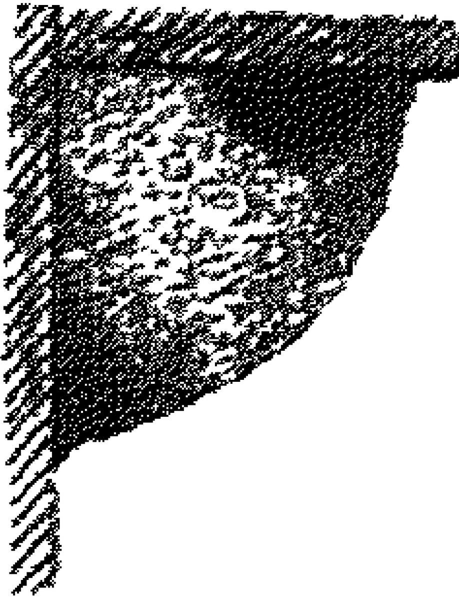
عش طائر العصفور الضخم



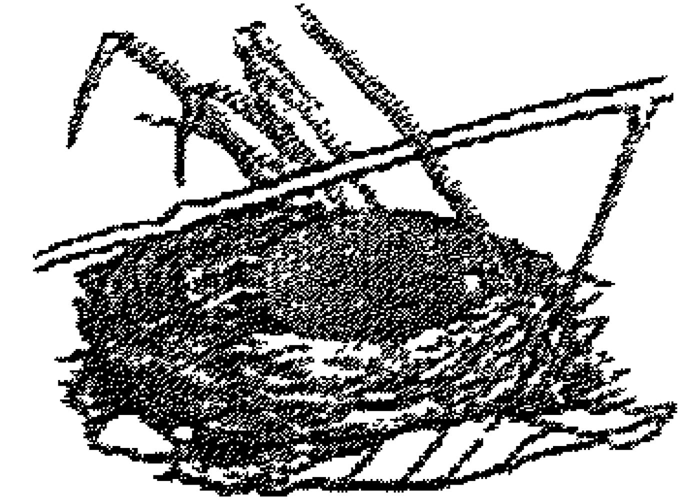
عش طائر التاج الذهبى



عش طائر الهازجة
يشبه السلة بين الأغصان



عش طائر المارتن الساكن
فى أركان المبانى



عش طائر الطارق الأصفر



عش طائر البندولين
يشبه ثمرة الفاكهة المتدلية من الأشجار

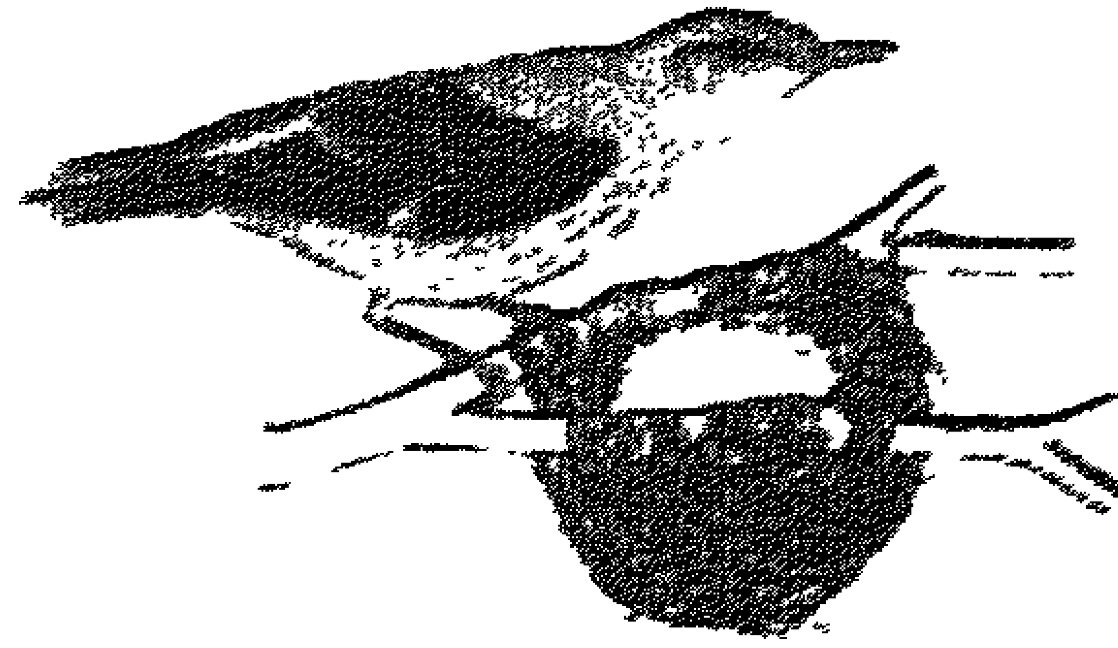
أشكال لبعض أعشاش الطيور



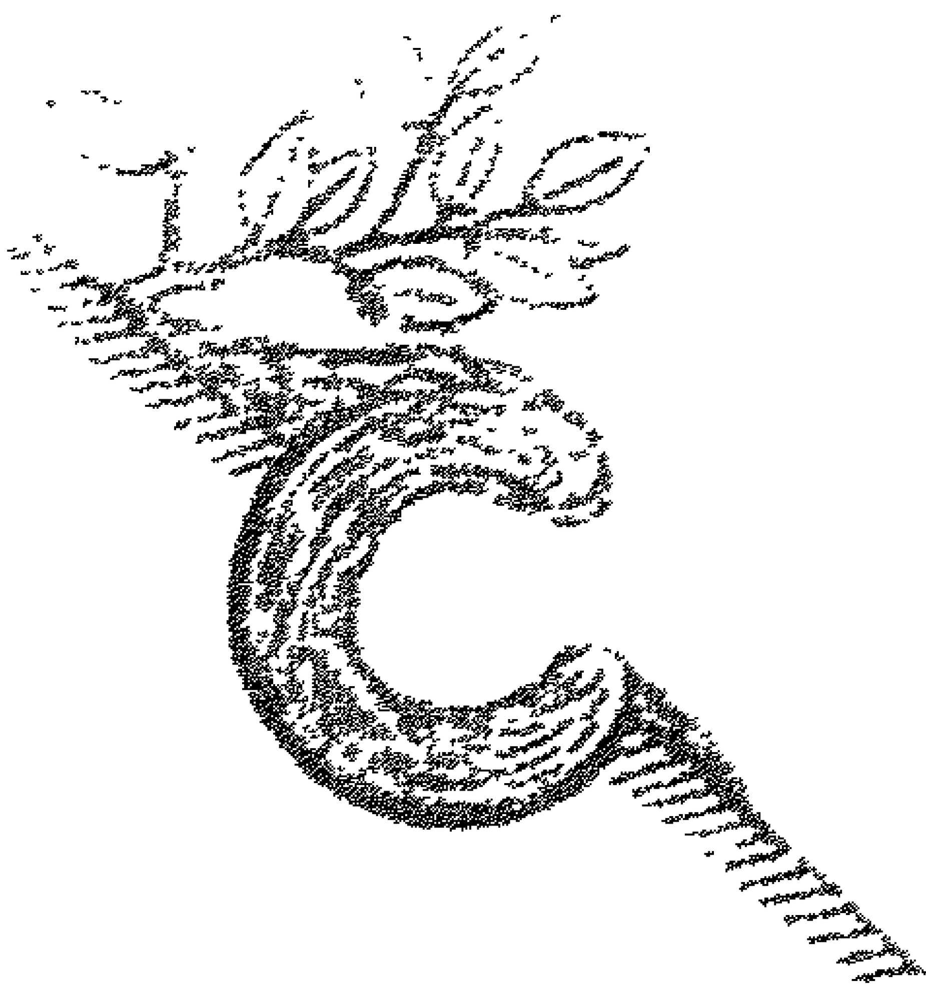
عش طائر الحسون



عش طائر المارتن الرملى



عش طائر العصفور الأوروبى



عش طائر الوربلر الخشبى



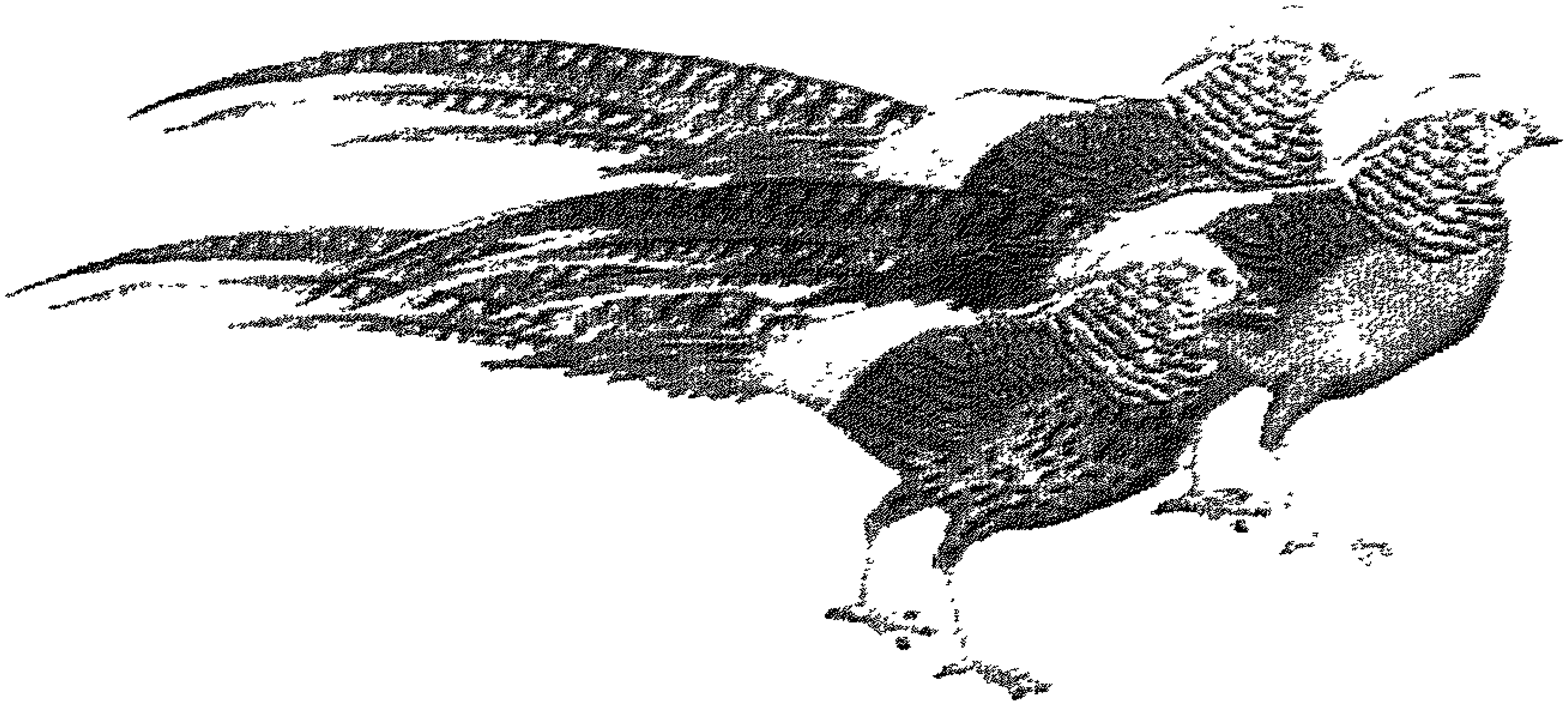
عش طائر السنونو

أشكال لبعض أعشاش الطيور



ذكر طائر النعام
مع اناثه

طيور برية مستأنسة ومتعددة التزاوج



ذكر طائر التدرج البديع مع إناثه

طيور متعددة التزاوج وألوانها جميلة
(ذكور طيور تتزاوج أكثر من أنثى واحدة)



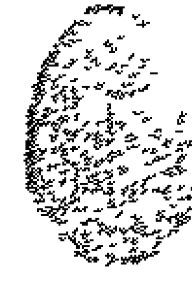
بيض طائر الدج المغنى



بيض الحسون الذهبى



بيض طائر الجناح الأحمر



بيض العصفور الضخم



بيض طائر الذيل الرمادى



بيض طائر الدج المهاجر



بيض طيور الهازجة

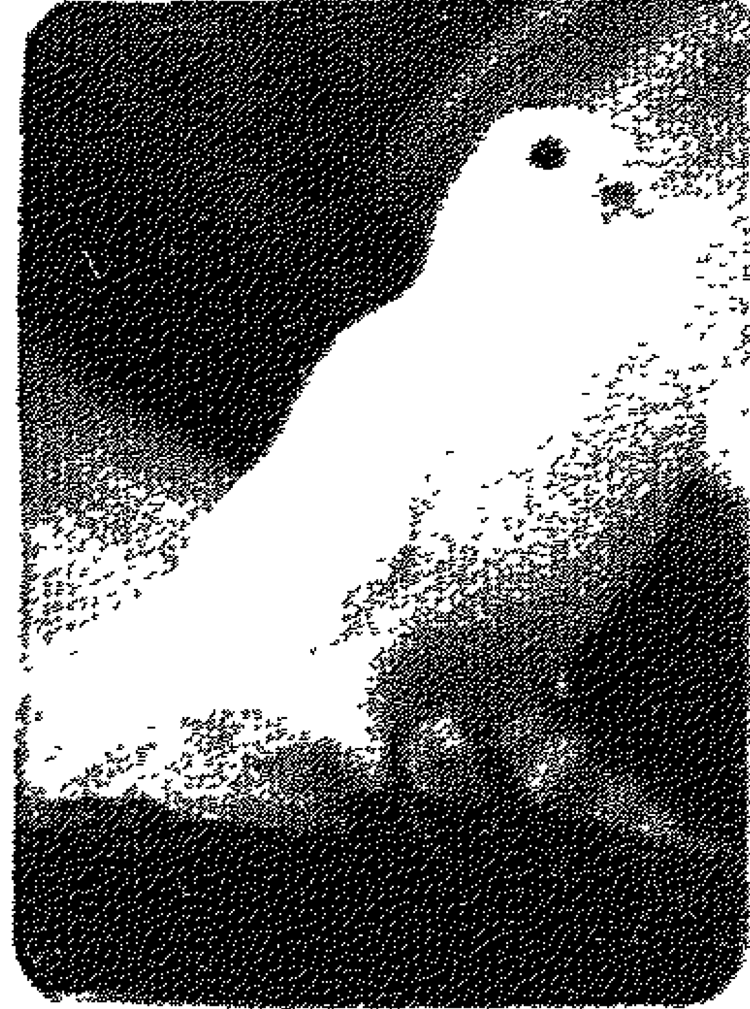


بيض بعض الطيور المغردة

بعض أنواع بيض الطيور



ديك رومى



الحمام
(الطائر
النظيف)



أنواع من دجاج التربية
وإنتاج البيض

أنواع من الطيور المستأنسة



طيور برية لم يتم استئناسها
أنواع من الصقور والنسور

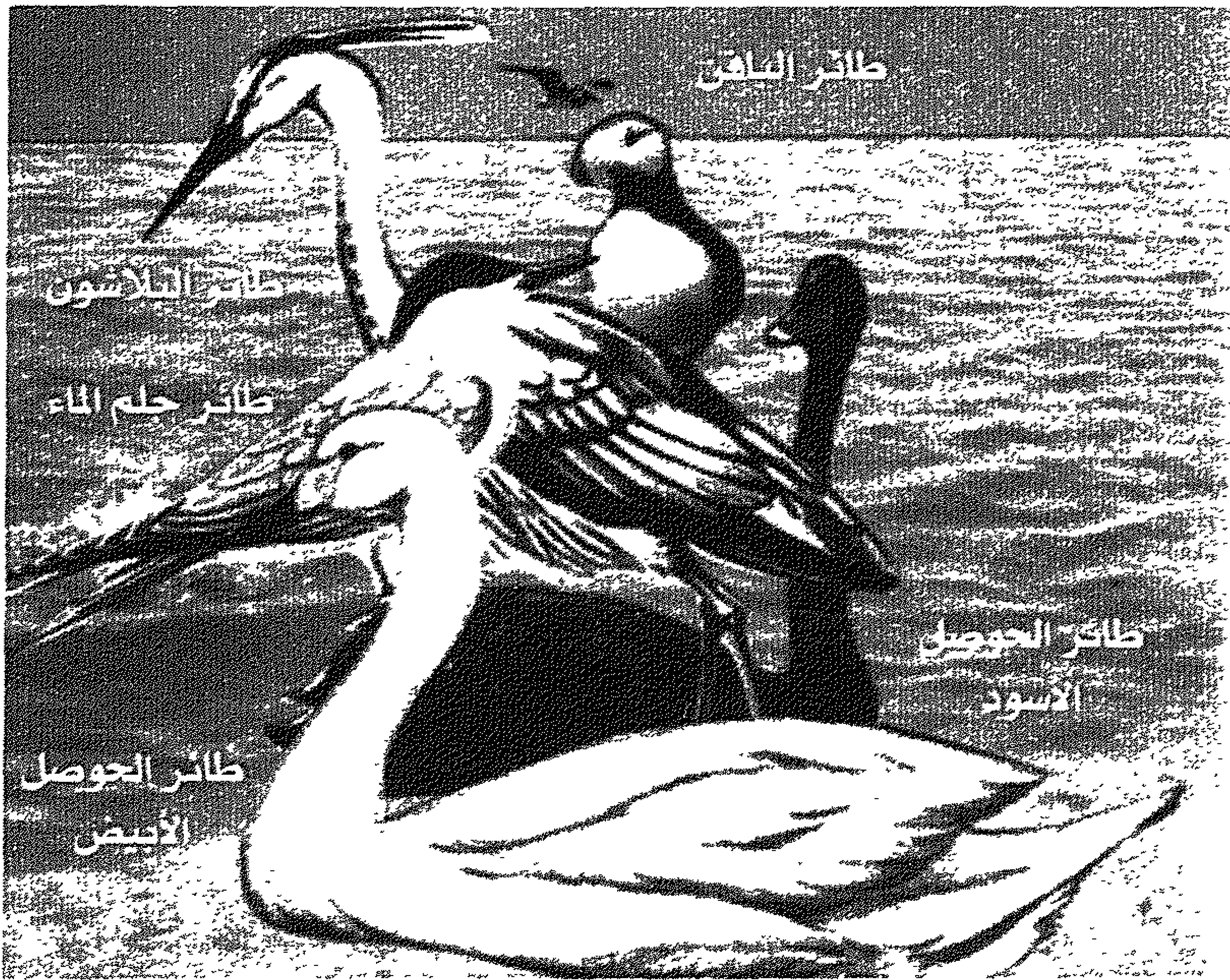
أنواع من طائر اللقلق البرى
(لم يتم استئناسها)

طائر اللقلق الاسود

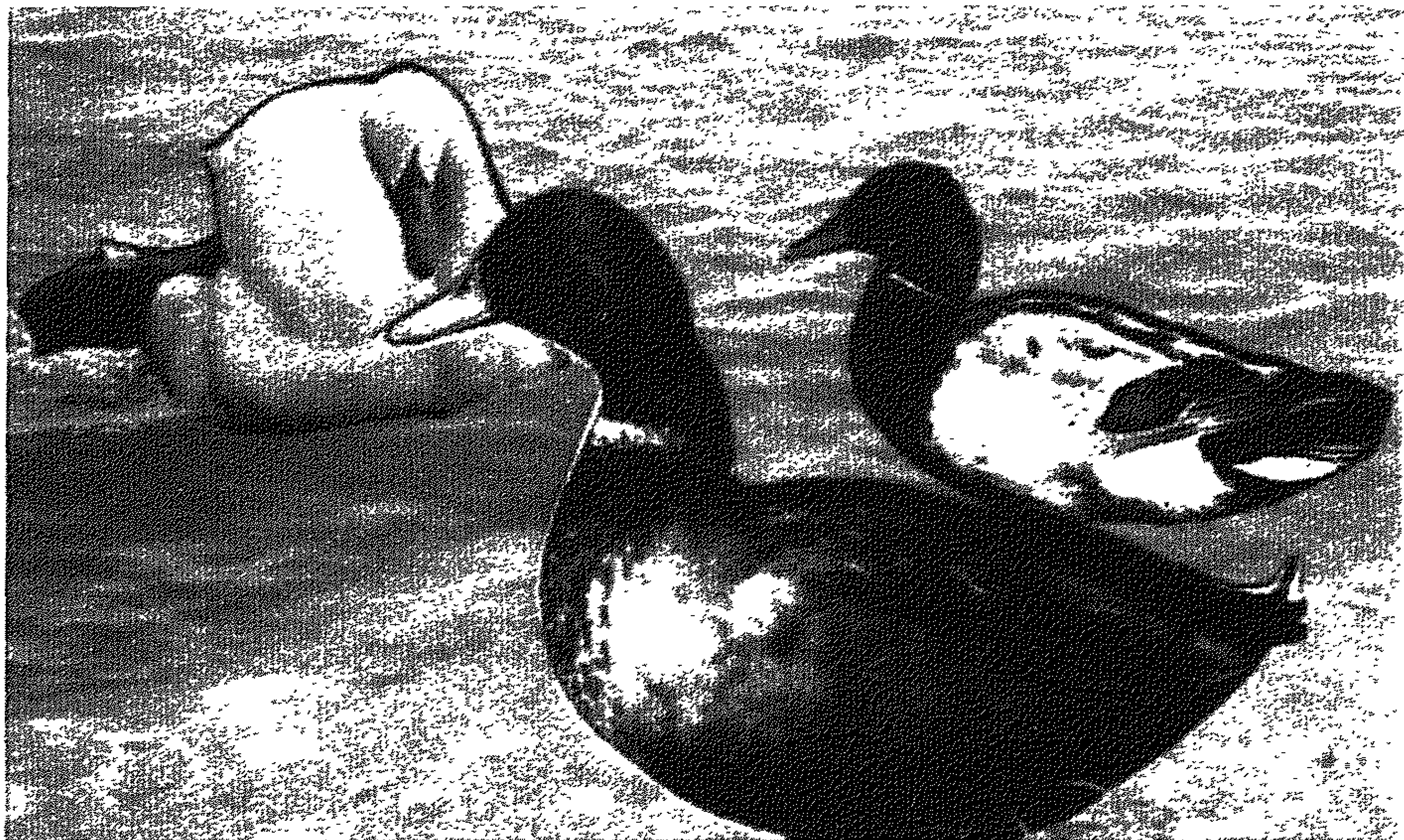
طائر اللقلق الابيض

أنواع من طائر السمان
(طيور برية تم استئناسها)

طــيور بريـــة

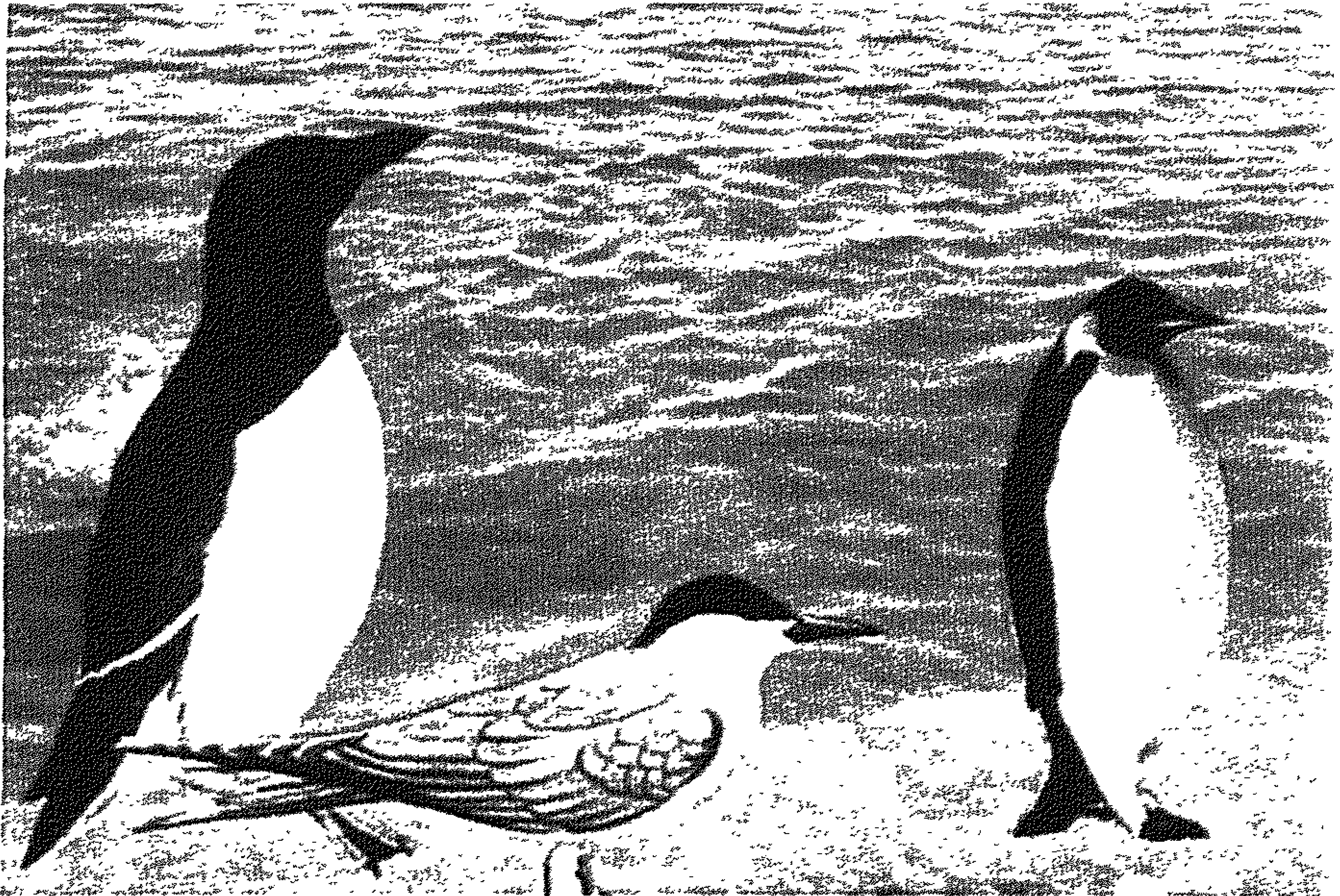


طيور (الحوصل - البافن - جلم الماء - البلاشون)


(البط - الإوز)
طيور محبة للسباحة



طيور النورس



طيور (البطريق - الجليموت - جلم الماء)

طيور محبة للسباحة

طائر الحدأة

طائر الحدأة
السوداء

طائر بومة النظارة

طائر البومة المقرنة

طائر بوم الليل

طائر باز البوم

أنواع من
طائر الغراب

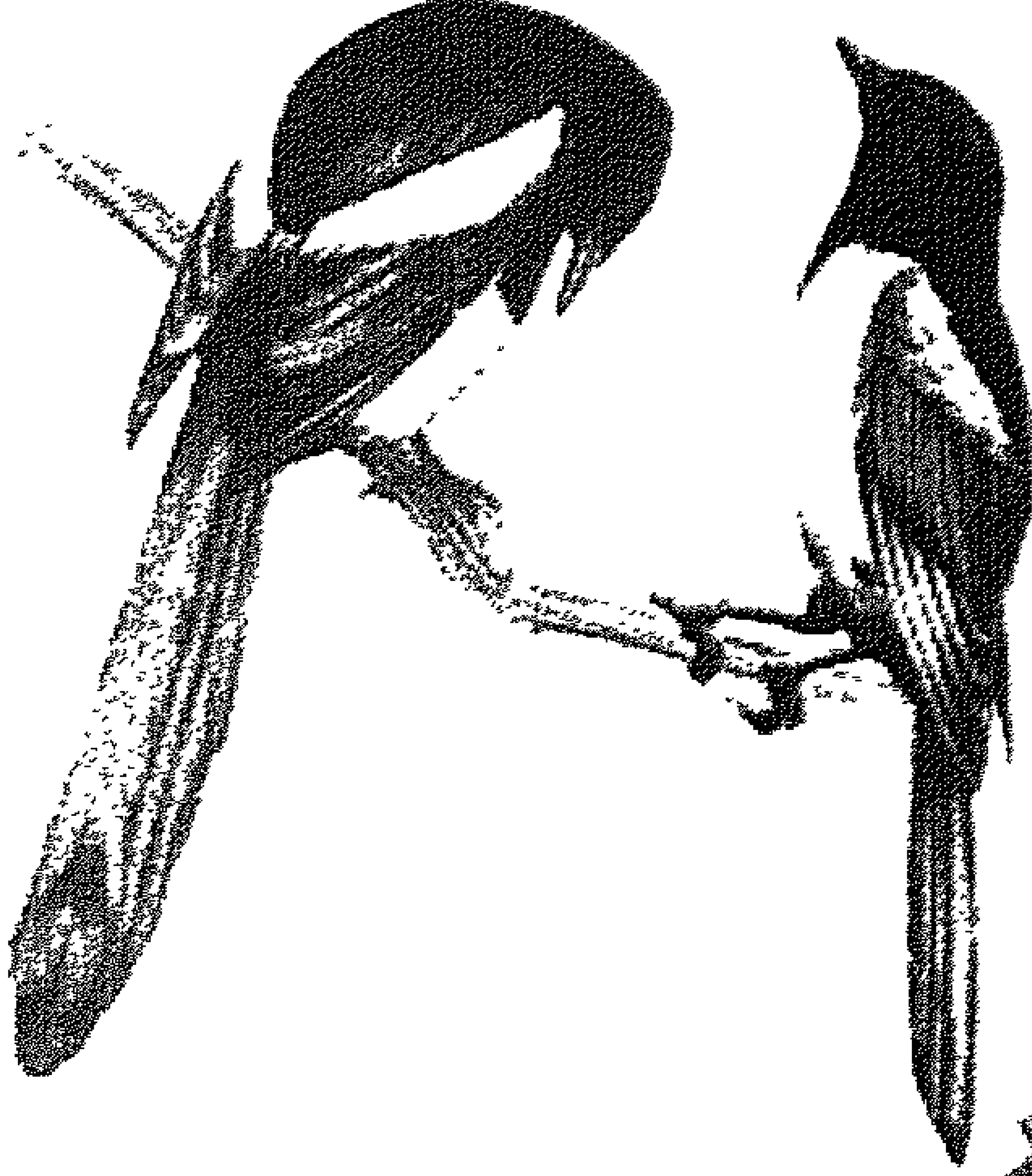
طيور (البوم - الحدأة - الغراب)

طيور لا يحبها الإنسان


طائر العندليب المغرد


طائر السنونو المغرد

أنواع من الطيور المغردة

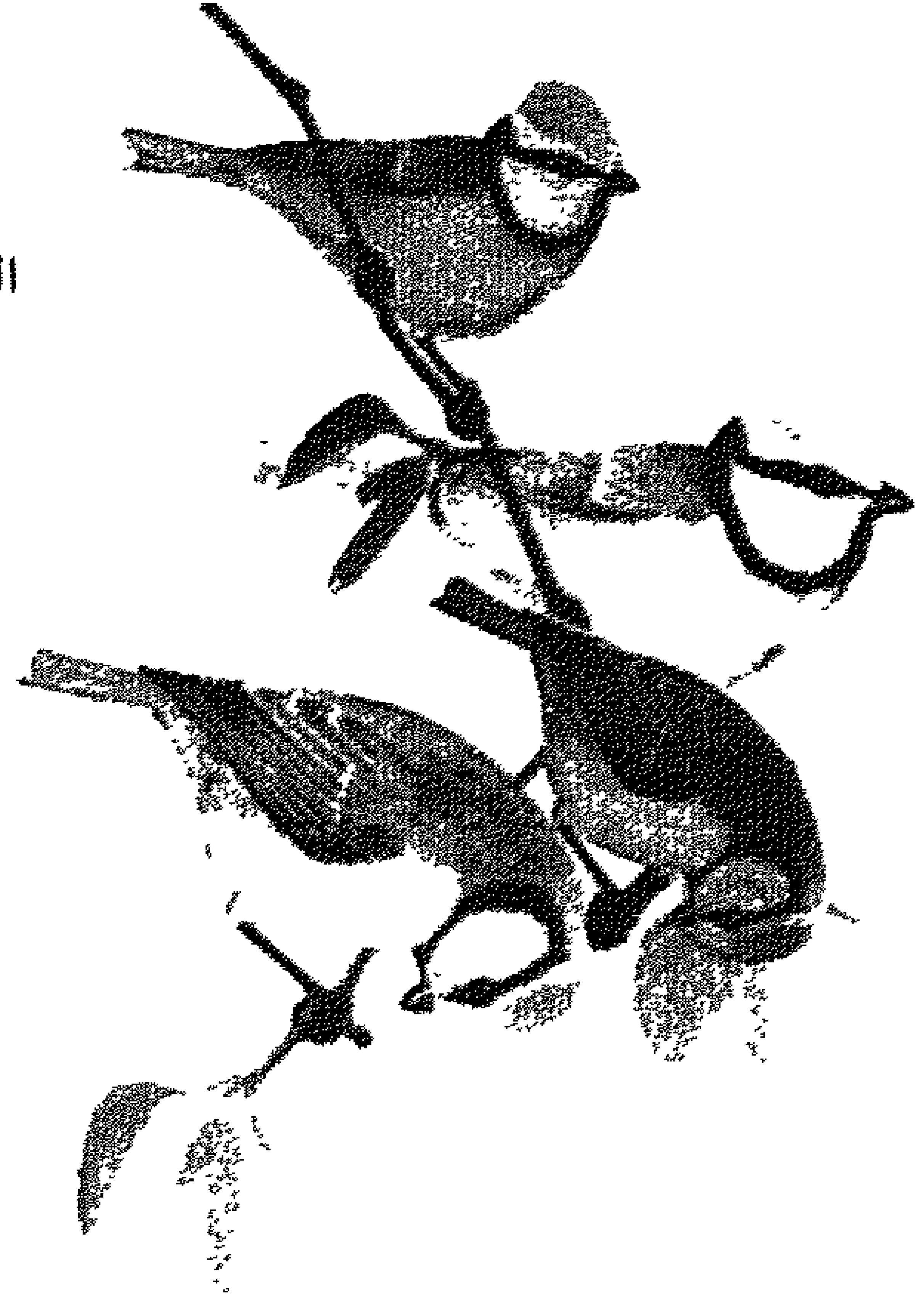






أنواع من الطيور المغردة

الطائر الأزرق





طائر الصعو المغرد



طائر البيكابيكا المغرد



طائر القيق المغرد

أنواع من الطيور المغردة

الببغاء المدلل

طائر الشفشاف
المدلل

العصفور الذهبى
المدلل

البدجيريجار

الطائر الرمادى
الكبير المدلل

طائر الحميراء الصغير المدلل

أنواع من الطيور المدللة



طائر الحسون الملون



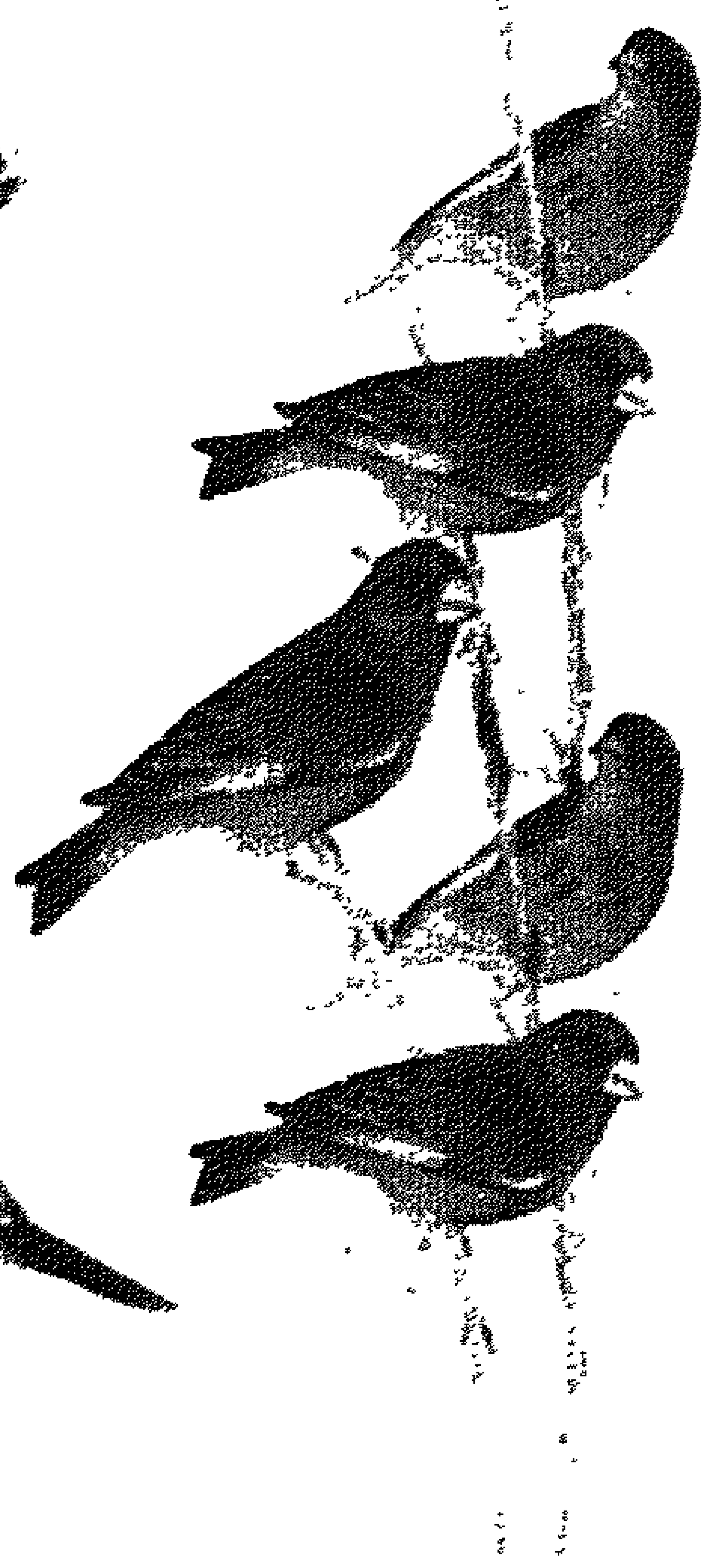
طائر الحسون المدلل

أنواع من طيور الحسون المدللة

طائر الحسون المذهب



طائر الحسون الأخضر





الهدهد



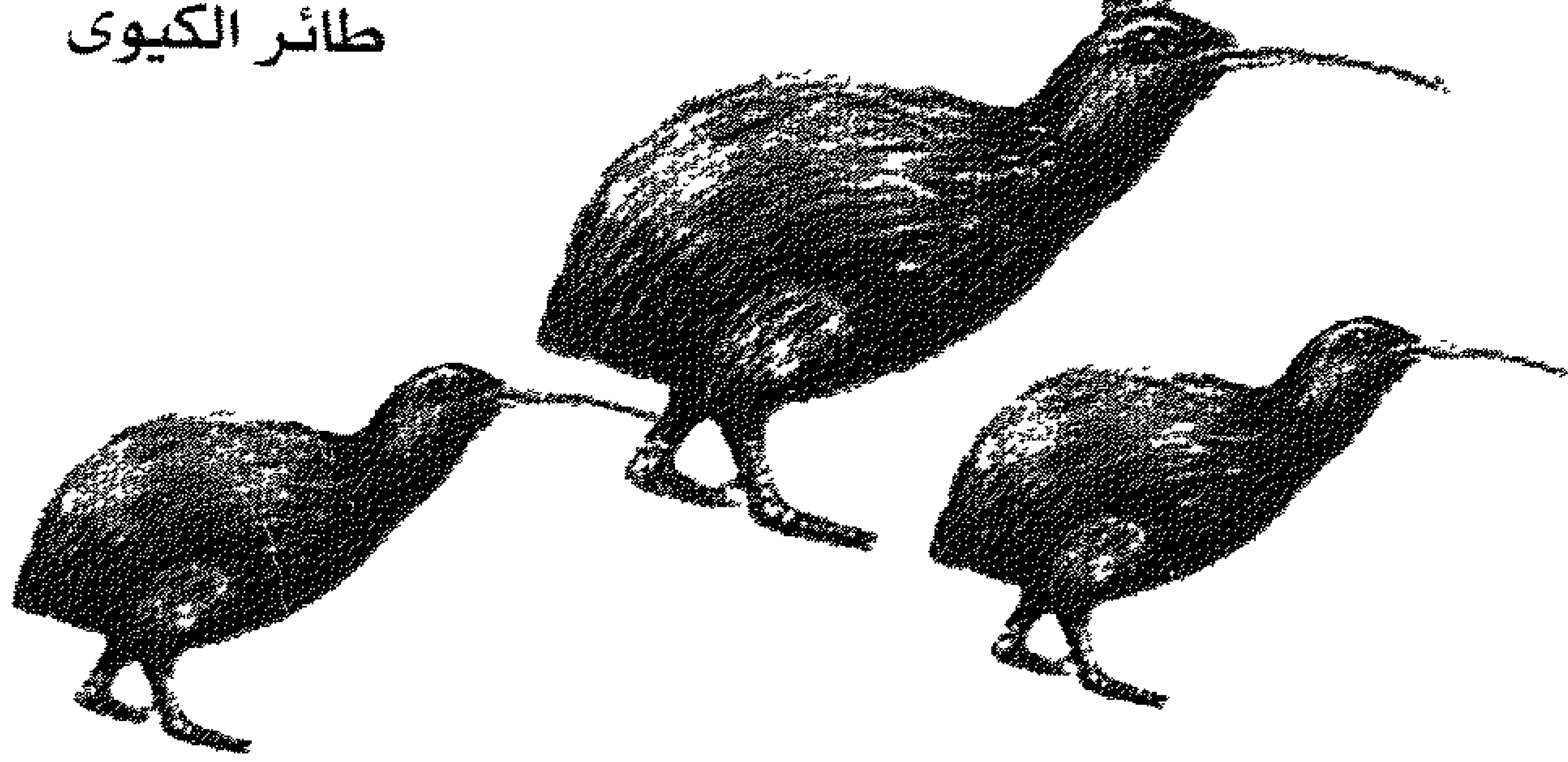
أبو قردان



أبو فصادة

أنواع من الطيور أصدقاء الفلاح
والحسون المدللة

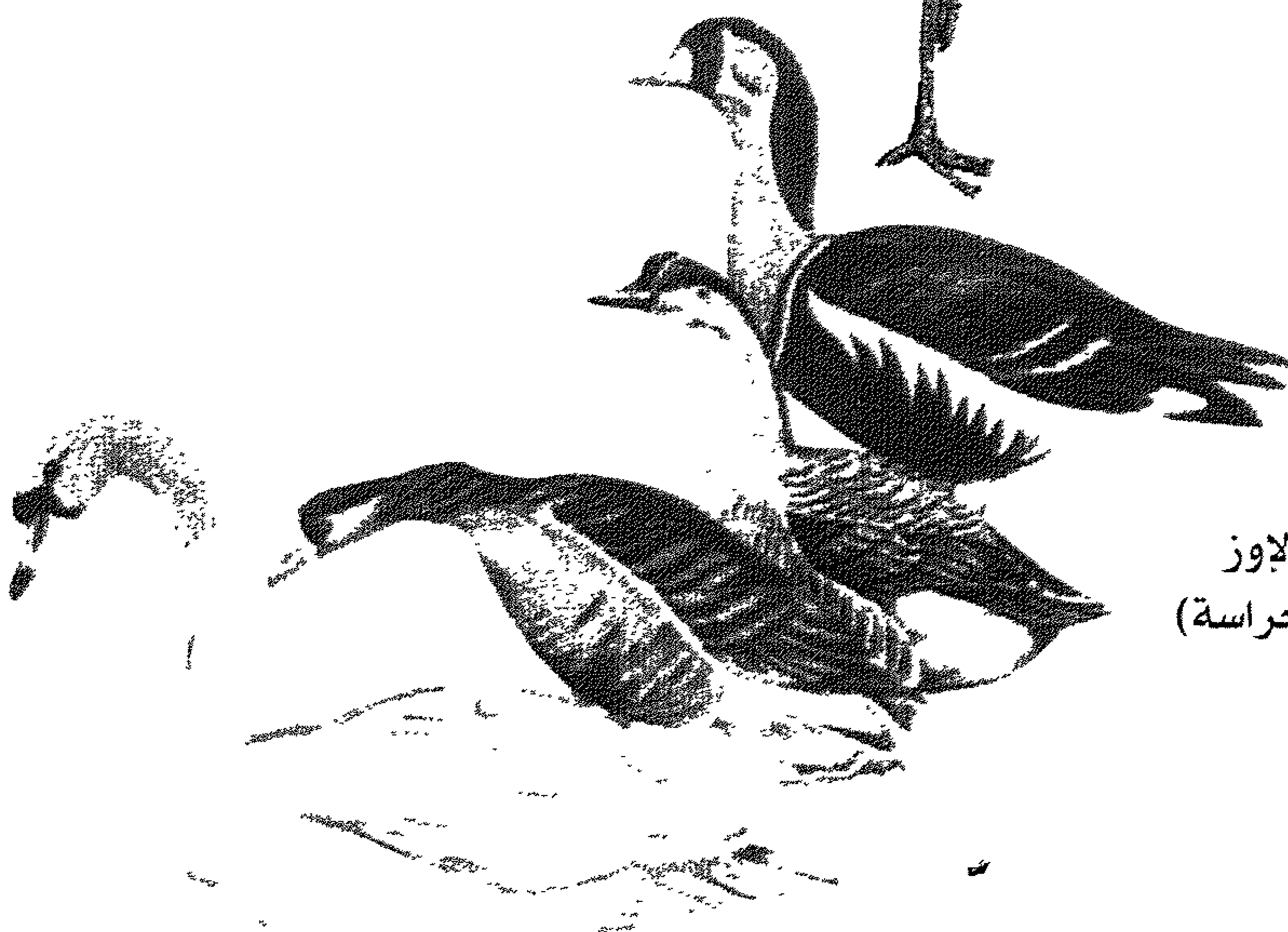




طيـور لا تطـير



طائر الكركى
(الحارس الأمين)



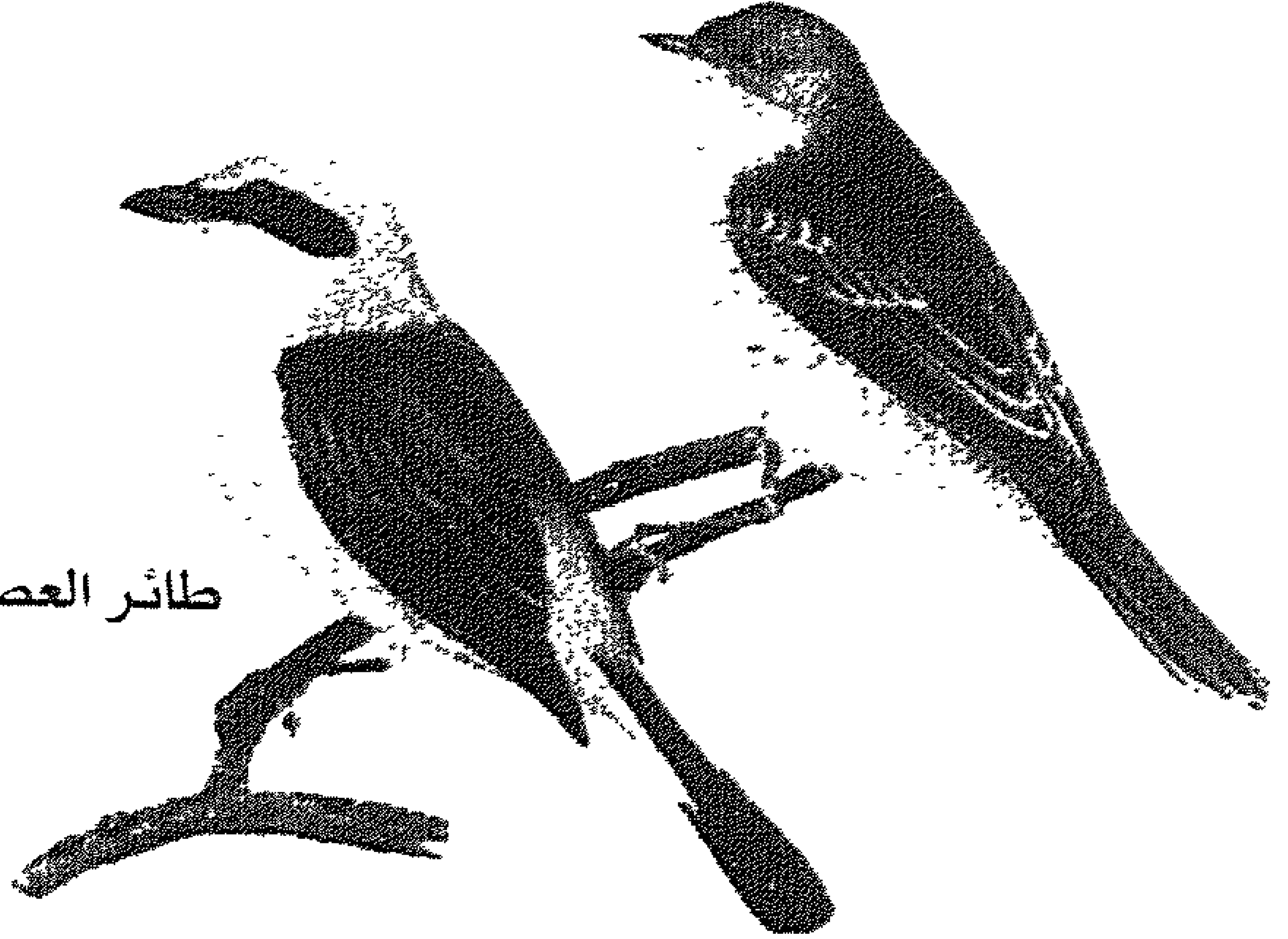


طائر الإوز
(كلاب الحراسة)

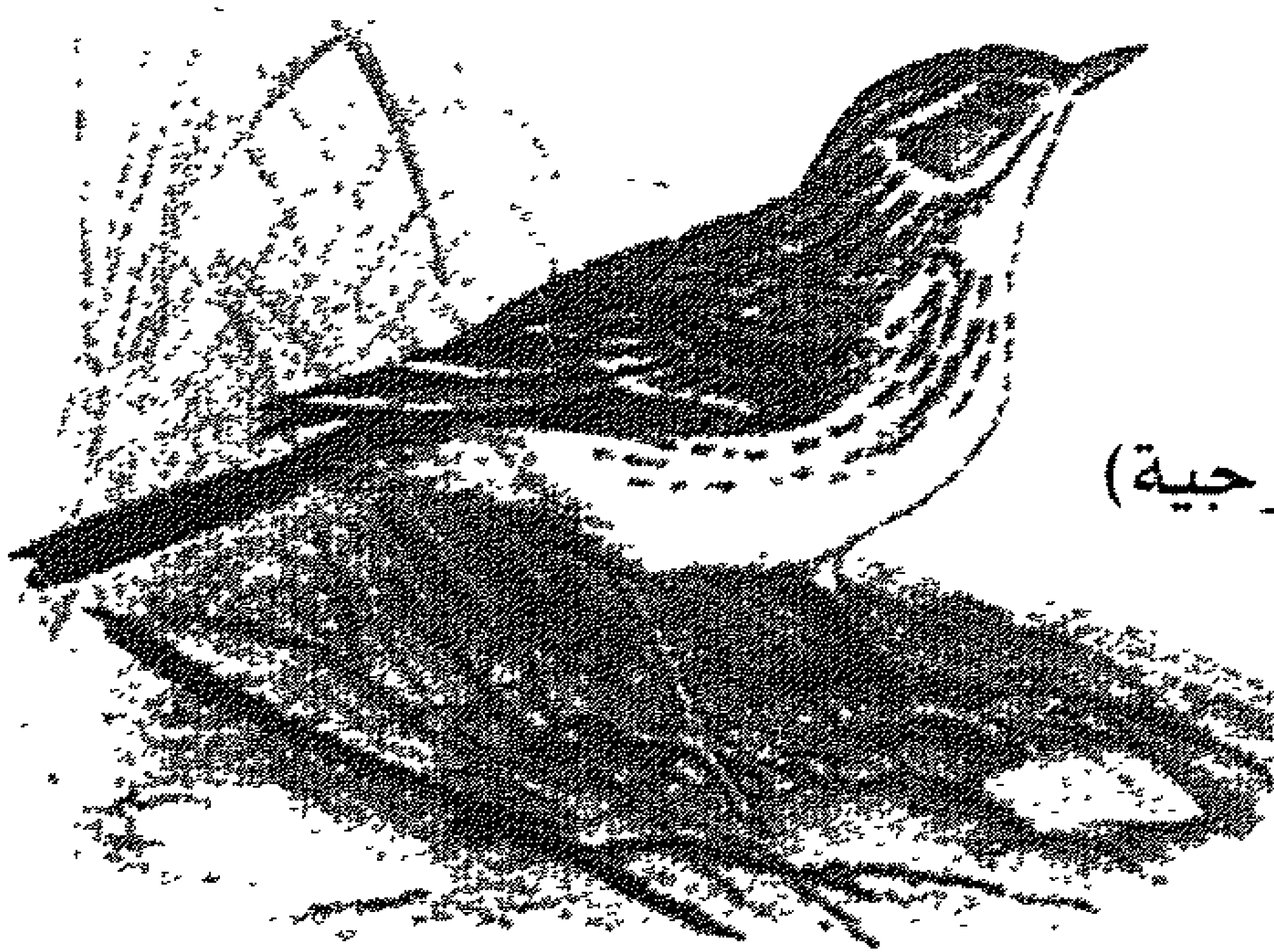
طيــور الحراســة

طائر الزرزور المهاجر (هجرة خارجية)





طائر العصفور المهاجر (هجرة داخلية)



طائر كنارى الغابات المهاجر (هجرة خارجية)

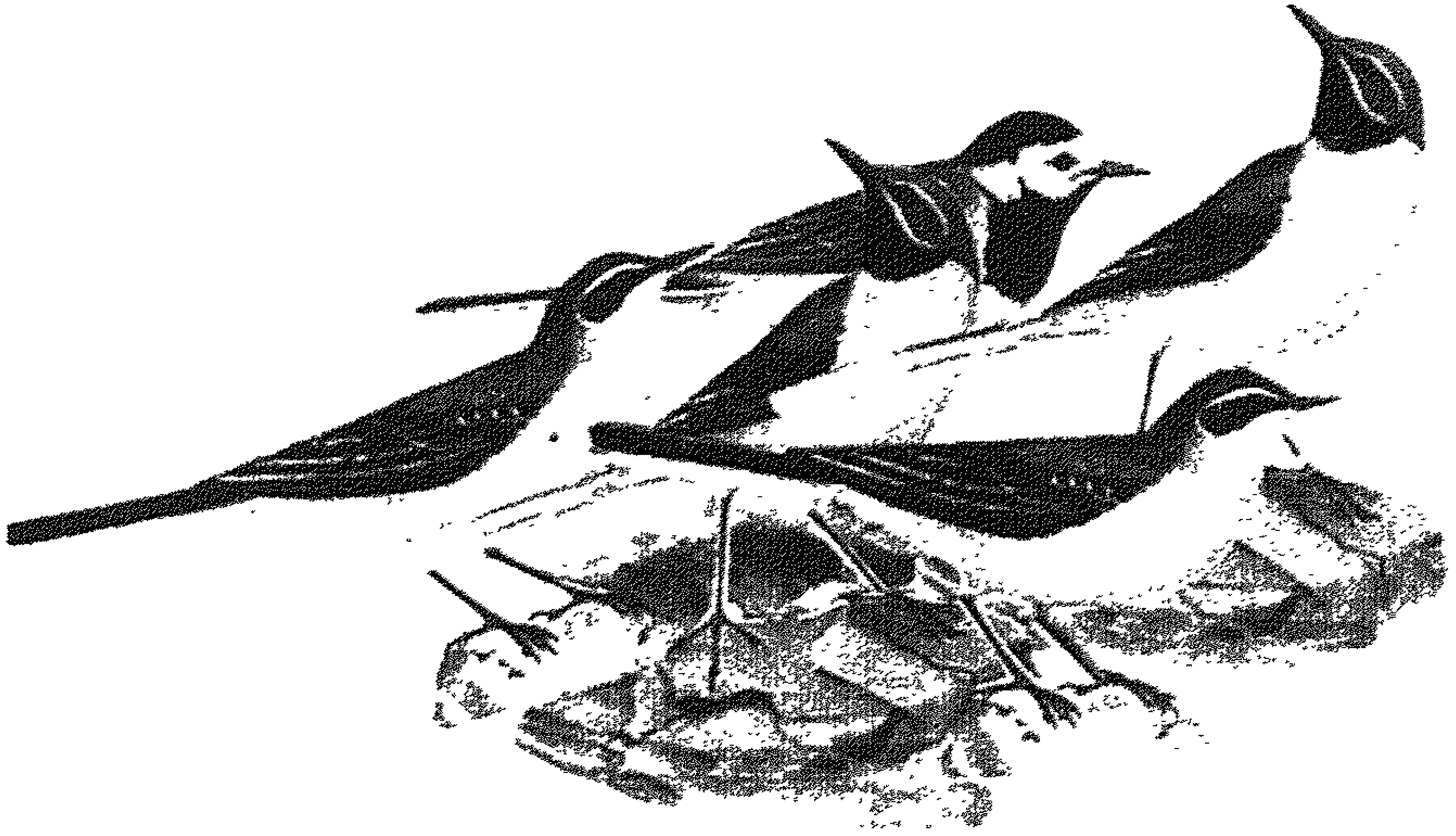
أنواع من الطيور المهاجرة



أنواع من الطيور التى تهاجر ليلاً



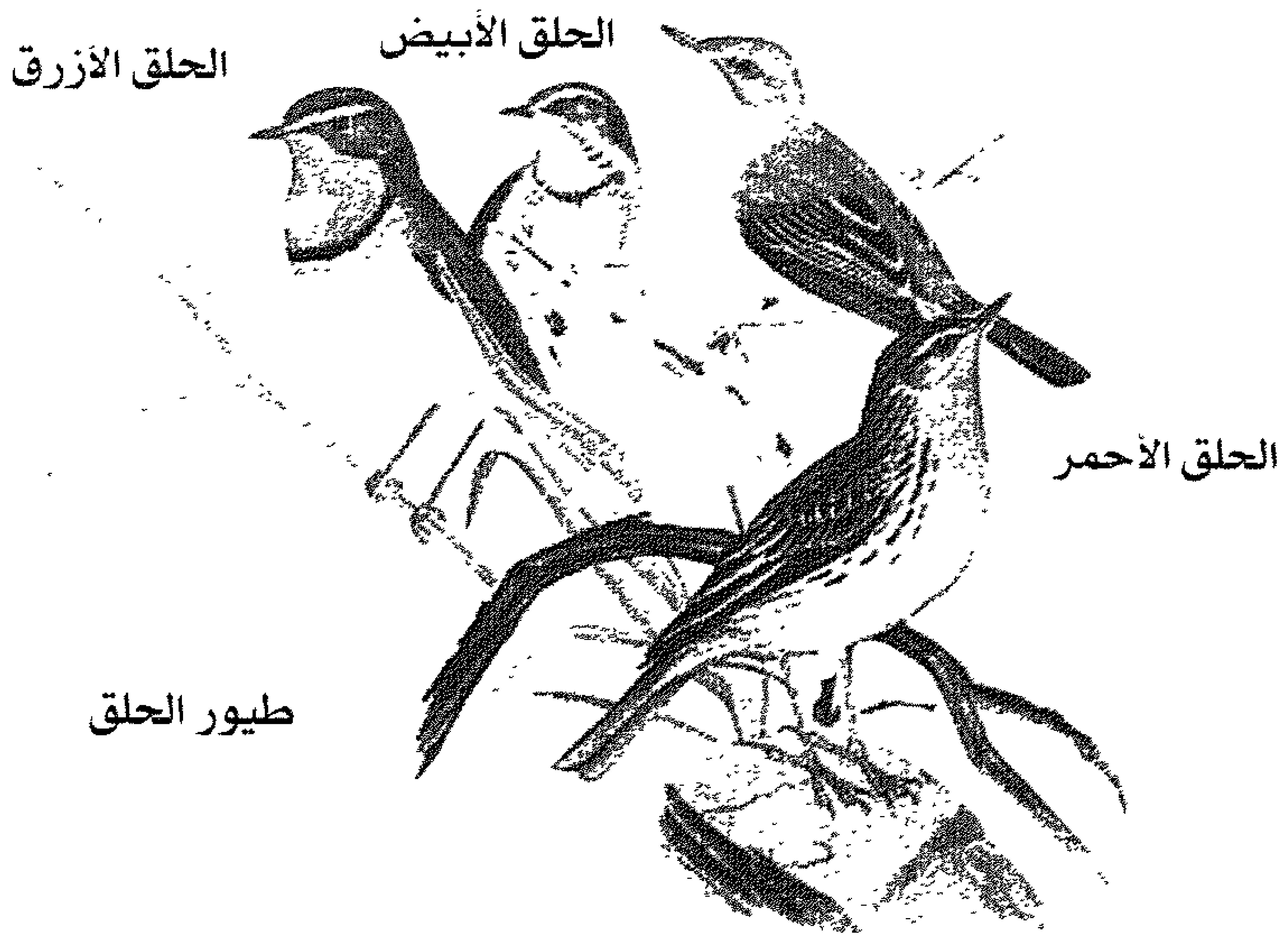
أنواع من الطيور المهاجرة من أعالى الجبال


طيور الواج


أنواع من الطيور المهاجرة صائدة الحشرات

أنواع من الطيور المهاجرة المغردة





أنواع من الطيور المهاجرة المغردة



أنواع من الطيور المهاجرة المغردة

عالم الطيور ملئ بالأسرار التى يحاول الإنسان اكتشافها ومعرفة هذا العالم الساحر الغريب ، فالطيور مختلفة الألوان والأشكال والأحجام منها ذات الصوت العذب واللحن الجميل ، ومنها ما لا يحبها الإنسان ، أنواع تحب السباحة ، طيور تطير ، وأخرى لا تطير ، أنواع مستأنسة وأخرى برية ، منها صديقة للفلاح وأخرى تهدد زراعته . طيور تهاجر إلى أماكن هجرتها فى مواسم محددة تعرف طريقها وميعادها ولا يعلم سرها أحد إلا الله ، وأخرى تهاجر من أعالى الجبال إلى أسفلها . وتتجلى قدرة الخالق سبحانه وتعالى فى هذا العالم الغامض البديع .

كل شىء عن الطيور ودنيا الطيور ستكتشفه فى هذا الكتاب الطريف.. كتاب لا غنى عنه للقارئ والهاوى والدارس..







دار المعارف

٠٣٧٠٨٠/٠١

